共立継器株式会社

営業品目

瞬時励磁式電源切換開閉器
手動負荷開閉器
直流電磁接触器
電圧継電器
補助継電器
小型パワーリレー
端子台
電子応用機器
コントロールパネル

本社・諏訪工場 〒393-0087 長野県諏訪郡下諏訪町4684－1
TEL (0266) 27－8910(代)
FAX (0266) 27－7628
URL http://www.kyoritsu-keiki.co.jp

東京営業所 〒110-0005 東京都台東区上野1－11－4富張ビル3階
TEL (03) 3834－9722(代)
FAX (03) 5817－0282

大阪営業所 〒530-0041 大阪市北区天神橋3丁目9-19 天神橋萬マンション2F
TEL (06) 6353－0221(代)
FAX (06) 6351－1288

名古屋営業所 〒486-0817 愛知県春日井市東野町10-1-28
TEL (0568) 82－4271(代)
FAX (0568) 82－4276

仙台営業所 〒981-3103 仙台市泉区山の寺二丁目22－23
TEL (022) 773－5861(代)
FAX (022) 773－5862

九州営業所 〒841-0048 佐賀県鳥栖市藤木町1-23商工団地内
TEL (0942) 83－0564(代)
FAX (0942) 83－0264

諏訪営業所 〒393-0087 長野県諏訪郡下諏訪町4684－1
TEL (0266) 27－8910(代)
FAX (0266) 27－7628

千曲工場 〒389-0812 長野県千曲市大字羽尾100
TEL (026) 276－5000(代)
FAX (026) 276－5003

代理店

このカタログは，2011年2月現在のものです。カタログに記載された内容は、予告なしに変更する場合がありますので、ご使用の際お確かめください。

SSKシリーズ 電源切換開閉用機器カタログ

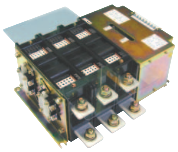
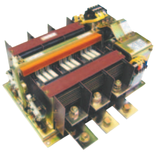
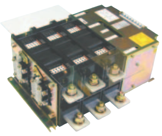
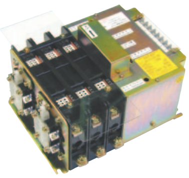
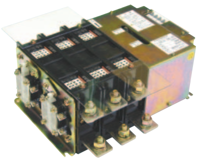
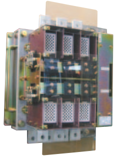
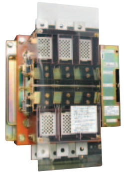
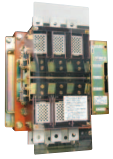
共立継器株式会社

SSKシリーズ
電源切換開閉用機器カタログ

共立継器株式会社
KYORITSU KEIKI CO., LTD.

CAT 11-6-1500
Rev.8

製品の構成

SSK−E形		・操作回路、主回路部をケース内に収納し安全面に考慮しました。 ・操作用補助リレー瞬時切離し用として専用接点を内蔵しています。 ・デッドポイント方式 ・30A～1600A
SSK−C形		・充分な接点開極距離を有しているため確実な切換が可能です。 ・接点部、機械部がオープンで目視点検が容易です。 ・デッドポイント方式 ・30A～3000A
SSK−NE形		・中立停止（OFF位置付）が可能です。 ・操作回路、主回路部をケース内に収納し安全面に考慮しました。 ・ラッチ方式 ・60A～5000A
SSK−LE形		・電源の切換を無瞬断で行うことができるオーバーラップ方式です。（同期運転） ・NFB,ACB等と比較し省スペース、主回路接続が簡単、制御回路の簡素化にメリットがあります。 ・ラッチ方式 ・100A～5000A
SSK−ES形		・高速切換用で瞬断時間が（約5ms）と短いため負荷側機器の連続運転が可能となります。 ・系統連携保護装置が不要です。 ・デッドポイント方式 ・60A～400A
HTS形		・SSK−ES形ベースの非連系高速電源切換装置です。 ・位相検出器を内蔵していますので、切換時は同期点にての切換となり突入電流の心配がありません。 ・デッドポイント方式 ・60A～400A
SSK−MO形		・手動式電源切換用開閉器です。 ・定格負荷状態で手動切換・開閉が行えます。 ・負荷開閉が確実に行えます。 ・デッドポイント方式 ・30A～500A
SSK−EH形		・SSK−E形ベースの手動電源切換・開閉器です。 ・定格負荷状態で手動切換・開閉が行えます。 ・デッドポイント方式 ・600A～1600A
SSK−NH形		・SSK−NE形ベースの手動電源切換・開閉器です。 ・中立停止、OFF位置付です。 ・定格負荷状態で手動切換・開閉が行えます。 ・ラッチ方式 ・600A～1600A
SSK−LH形		・SSK−LE形ベースの手動操作オーバーラップ切換開閉器です。 ・同期状態の2つの電源を無瞬断で切換できます。 ・ラッチ方式 ・600A～5000A
VS形, PT3形 NN形	・SSK−E, C, NE形用の補助リレーとしてVS, PT3, NN形があります。 詳細は各カタログを参照ください。	

適用例,目次

◎適用例

用途＼形式	電磁操作形				高速形		手動操作形				備考
	E形	C形	NE形	LE形	ES形	HTS形	MO形	EH形	NH形	LH形	
商用電源と非常用電源の切換	○	○	○				○	○	○		
商用電源Aと商用電源Bの切換(商用2系統)	○	○	○				○	○	○		
商用電源と非常用直流電源の切換	○	○	○								AC／DC切換
停電時に非常用発電機の容量が不足した時重要でない負荷を切り離す	○	○	○					○	○		
電源の入切(低開閉頻度)	○	○	○					○	○		
船内電源と船外電源の切換	○	○	○					○	○		
負荷が誘導電動機などで、残留電圧(誘導電動機が誘導発電機となった時)のある回路で残留電圧が消滅してから切換を行う用途			○								
負荷側の点検を行う時、A及びBの電源をOFFにして点検を行う用途			○								
UPS(CVCF)の保守バイパス回路	○	○	○	○				○	○	○	
商用電源の契約電力をオーバーする時自家発電源に切換える用途(デマンドコントロール)	○	○	○								
商用電源と自家発電源を瞬断時間5ms前後で切換える用途					○	○					
1つの電源より2つの負荷への電源供給の切換用途	○	○	○					○	○		
直流A電源と直流B電源の無停電切換				○						○	

◎目次

□ 製品の構成……P1
□ 適用例，目次……P2
□ 本カタログ製品の使用に際して……P3
□ SSK−E形……P4〜P23
□ SSK−C形……P24〜P37
□ SSK−NE形……P38〜P51
□ SSK−LE形……P52〜P61
□ SSK−ES形……P62〜P66
□ 安全上のご注意……P67
□ 取扱上のご注意……P68〜P69
□ 操作回路電線サイズ及びヒューズの選定……P70〜P71
□ HTS形……P72〜P76
□ SSK−MO形……P77〜P84
□ SSK−EH形……P85〜P87
□ SSK−NH形……P88〜P90
□ SSK−LH形……P91〜P92

本カタログ製品のご使用に際して

当社の定めた使用、保管、廃棄等に関する諸条件（本製品の取扱説明書、カタログ、仕様書等に記載された注意書き、警告を含む）を遵守ください。

保証内容

（1）保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年と致します。

（2）保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

1）本カタログ、仕様書、取扱説明書またはマニュアル（以下カタログ等と記載）などに記載されいる以外の条件・環境・取扱ならびにご使用による場合。

2）当社商品以外の原因の場合。

3）当社以外による改造または修理による場合。

4）当社商品本来の使い方以外の使用による場合。

5）当社出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった場合。

6）その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合。

なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は補償の対象から除かれるものとします。

責任の制限

当社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

適合用途の条件

（1）当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。

また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。

（2）下記用途に使用される場合、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

1）屋外の用途、潜在的な化学汚染あるいは電気的妨害を被る用途またはカタログ等に記載のない条件や環境での使用

2）原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車輌設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備。

3）人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置

4）ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備。

5）その他、上記1）～4）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途。

（3）お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

（4）カタログ等に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

（5）当社商品が正しく使用されず、お客様または第三者に不測の損害が生じる事がないよう、使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ遵守ください。

（6）カタログ等に記載の各定格・性能値は、単独試験における値であり、各定格・性能値の複合条件を同時に保証するものではありません。

○ 本カタログ製品の取扱上のご注意はP67～P69に記載してあります。

○ 個別の製品に関する特別注意事項はそれぞれの機器の適用に於ける注意を参照してください。

〔コイルの印加電圧が規定値以下の場合〕

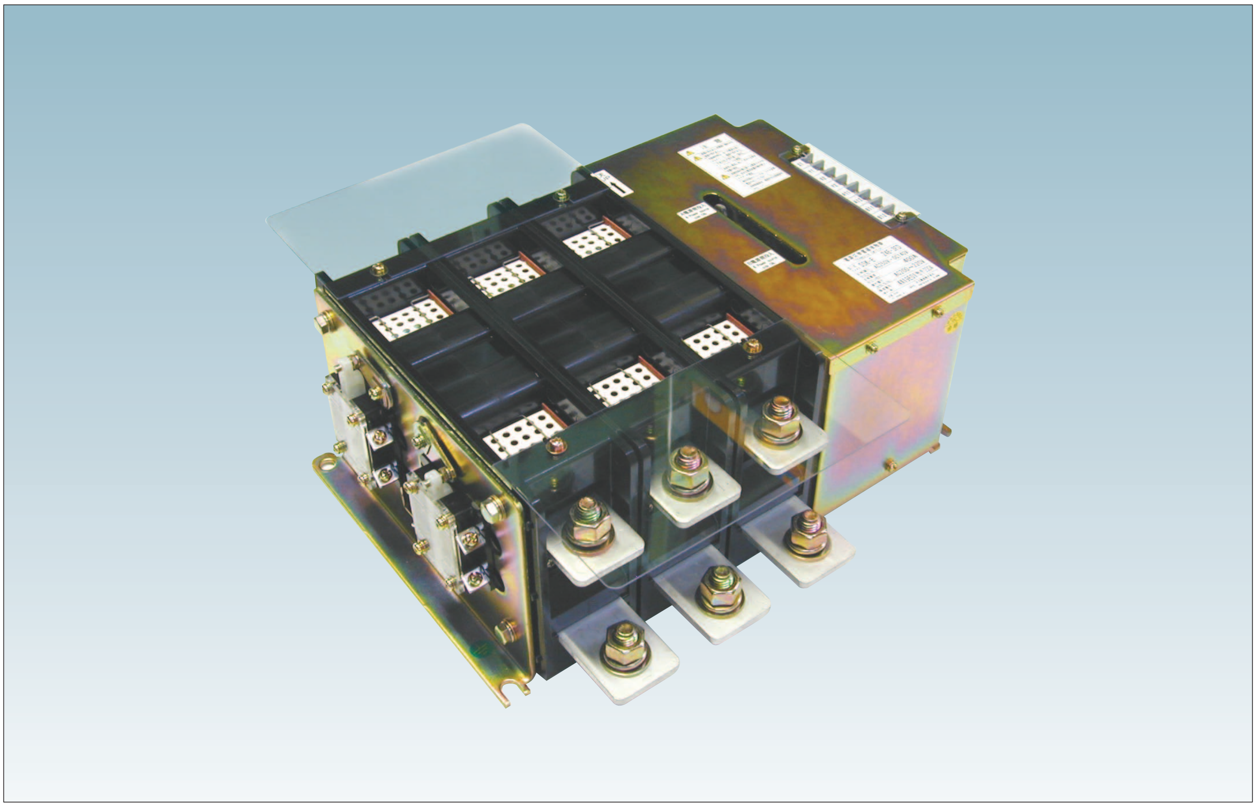
コイルの印加電圧が、コイル操作電圧許容範囲の最小値を下回った際の過熱防止対策として交流操作のコイルは、サーマルプロテクタを内蔵しております。直流操作の場合はタイムラグヒューズにより励磁回路を遮断しています。

（DC12V.24V.48Vの場合）

SSKシリーズ　E形

瞬時励磁式機械保持形　電源切換開閉器
TRANSFER　SWITCH

操作コイル2個を使用した瞬時切換式
豊富なバリエーションでお客様のニーズにお答えします。



- 形式区別と表示、ご注文時の形式表示例……P5
- 定格仕様AC250V系　(30A～400A)……P6
- 内部回路図及び記号説明……P7
- タイムチャートと代表的な回路例……P8
- 定格仕様AC660V系　(30A～1600A)……P12
- 外形寸法　E(DT)表面形　AC250V系(30A～400A)……P9
  AC600V系(30A～1600A)……P13,P15
- 外形寸法　E(DT)裏面形　AC250V系(30A～400A)……P10
  AC600V系(30A～1600A)……P14,P15
- 外形寸法　EF(DT)埋め込み形　AC250V系(30A～400A)……P11
  AC600V系(30A～1600A)……P21
- 外形寸法　E(ST)表面・裏面形　単投形(30A～1600A)……P16,P17
- 外形寸法　EU(DT,ST)表面形　負荷端子上(30A～1600A)……P18
- 外形寸法　E(DC24V)表面・裏面形, 内部回路図及び記号説明……P19,P20
- 外形寸法　EAP付　補助リレーパネル付……P22
- 付属品及びオプションパーツ……P23

KRC

1 形式区別と表示・ご注文時の形式表示例

①形式区別と表示

- 標準品　即時ご注文に応じられます。
- 準標準品　標準ラインで生産し短納期で納入いたします。
- 受注生産品　ご注文に応じて生産いたします。

定格電圧		定格電流		形式		極数（N3、N4の中性極は早入遅切構造）						接続方式		投数	
						1極	2極	3極	3極 単相3線	4極	4極 3相4線	表面	裏面	双投	単投
						1	2	3	N3	4	N4	F	B	D	S
2	AC250V DC140V	03	30A	E	EF EU EUF										
		06	60A												
		1	100A												
		1.5	150A												
		2	200A												
		3	300A												
		4	400A												
6	AC660V DC140V	03	30A												
		06	60A												
		1	100A												
		1.5	150A												
		2	200A												
		3	300A												
		4	400A												
		6	600A												
		8	800A												
		10	1000A												
		12	1200A												
		16	1600A												

操作コイル電圧	標　準	DC100／110V　AC100／110V　AC200／220V
	準標準	DC12V・DC24V・DC48V・AC240V・AC380V・AC400V・AC440V
補助接点	標準付属	2　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（標準構成）
	オプション	4　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）
		2Au　微小負荷用補助接点　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（オプション構成）
		4Au　微小負荷用補助接点　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）
標準付属品		・操作ハンドル　・主回路端子カバー（表面形のみ）
		・主回路端子ボルト（400A以下）　・操作回路端子カバー
オプションパーツ		R　補助リレーパネル（EAP付）（外形寸法 P22）（※操作電流値が50A以上になる製品にはEAP形は使用できません。別途ご相談ください。）
		H　ハンドルホルダー（外形寸法P23）
		B　相間バリア（外形寸法P23）
		C　全面保護カバー（外形寸法P23）
		D　試験成績書
特殊仕様		EF　フラッシュプレート付（表面形のみ）
		EU　負荷端子上（表面形のみ）
		EUF　負荷端子上フラッシュプレート付（表面形のみ）

②ご注文時の形式表示例

6	1	E	−	3	F	D	−	A100／A100	−	2	−	H
定格電圧 AC660V DC140V	定格電流 100A	形式 E（基本形）		極数 3極	接続方式 F（表面）	投数 D（双投）		操作コイル電圧 A電源側／B電源側 AC100V／AC100V		補助接点 2：2a2b		オプション H：ハンドルホルダー

銘板表示範囲（定格電圧〜操作コイル電圧）

注）1.接続方式裏面の製品においても、操作回路・補助回路は表面より接続となります。
2.補助リレーパネルは、単体での供給も可能です。（詳細はP22参照）
3.標準品の補助接点と微小負荷用補助接点を組み合わせてご使用になる場合は、別途ご相談ください。

2 定格仕様

①定格仕様　AC250V／DC140V

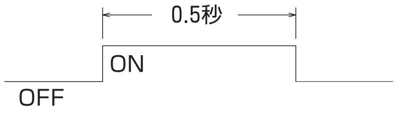
形　　式	203E	206E	21E	21.5E	22E	23E	24E
定格電圧	AC250V・DC140V						
定格電流	30A	60A	100A	150A	200A	300A	400A
投　数	双投形（D），単投形（S）						
接続方式	表面形（F），裏面形（B）						
極　数	2極,N3極,3極,N4極,4極						
質量（kg）（ ）内は裏面双投形を示す。 2極	4.8（4.6）		6.9（6.7）		8.4（8.0）		15.2（14.6）
質量（kg） 3極	5.3（5.1）		7.8（7.6）		10.1（9.7）		18.4（17.8）
質量（kg） 4極	5.8（5.6）		8.7（8.5）		11.8（11.4）		21.6（21.0）
操作電流（A） 投入 2極 3極 DC24V	10.2		13.6		25.0		33.3
操作電流（A） 投入 2極 3極 DC48V	5.1		7.2		11.9		17.3
操作電流（A） 投入 2極 3極 DC100V	2.5		3.5		6.0		8.3
操作電流（A） 投入 2極 3極 AC100V	2.9		3.9		6.4		9.8
操作電流（A） 投入 2極 3極 AC200V	1.5		2.0		3.3		5.4
操作電流（A） 投入 4極 DC24V	13.3		25.0		35.8		※50.9
操作電流（A） 投入 4極 DC48V	5.4		11.9		17.8		25.2
操作電流（A） 投入 4極 DC100V	3.2		6.0		8.6		12.1
操作電流（A） 投入 4極 AC100V	3.5		6.4		10.2		14.1
操作電流（A） 投入 4極 AC200V	1.7		3.3		5.1		6.8
コイル絶縁種別	A種（短時間）						
耐電圧 主回路	AC2500V　1分間（50／60Hz）						
耐電圧 操作回路	AC2000V　1分間（50／60Hz）						
短時間電流（通電時1秒）	2kA		5kA		10kA		12kA
短絡ピーク電流	5kA		12kA		25kA		30kA
主接点開閉容量	AC3級（10Ie投入　8Ie遮断　cosφ=0.35）						
主接点開閉容量	DC1級（1.1Ie投入　1.1Ie遮断　L／R=1ms）						
寿　命	4種（電気的5万回,機械的25万回）						
開閉頻度	4号（150回／時）						
開閉特性（定格電圧時） 開極時間（秒）	0.02		0.022		0.025		0.03
開閉特性（定格電圧時） 切換時間（秒）	0.05		0.06		0.07		0.09
補助接点 接点構成	2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）:（標準構成）						
補助接点 接点構成	4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）:（オプション構成）						
補助接点 開閉容量	最大AC200V　15A,DC110V　5A,最小　DC24V　0.1A（微小負荷対応補助接点　DC24V　5mA（オプション構成））						
補助接点	補助リレー瞬時切離し用補助接点（A11－A12、B11－B12）の容量は最大AC200V　15A，DC110V　5A，最小　DC24V　0.1Aです。						
標準付属品	主回路端子カバー（表面形のみ），手動操作ハンドル,主回路端子ボルト,操作回路端子カバー						
オプションパーツ	H：ハンドルホルダー，B：相間バリア（表面形用），C：全面保護カバー（表面形用），Au：微小負荷用補助接点						
オプションパーツ	D：試験成績書，R：補助リレーパネル（EAP形）（※印の付いた操作電流値は、別途ご相談ください。）						
注意事項	1.開極時間は接点がA電源側、B電源側のどちらにも接触していない時間です。						
注意事項	2.切換時間は操作電圧が印加されてから、主回路接点が切り換わるまでの時間です。						
注意事項	3.接続方式裏面（B）の製品でも操作回路及び補助回路は表面より配線となります。						
注意事項	4.操作電流はAC100V、AC200V、DC100Vの値です。AC110V、AC220V、DC110Vの場合は1.1倍となります。						
注意事項	5.DC24V操作の場合、制御回路端子寸法、端子記号が変わります。（P19.20参照 ）（100A～400A 端子ネジM5　適用端子台 接続巾は12.3mm）						
参考規格	JEM1038,JEM1465,IEC—60947—6—1						

②適用に於ける注意（より詳細な注意事項はP67～P69の「安全上のご注意,取扱上のご注意」事項をご覧ください。）

（1）操作コイル電圧の許容範囲
- ・交流操作　定格電圧の80%～120%
- ・直流操作　定格電圧の80%～130%

（2）使用場所
- ・取付場所　標高2000m以下にて使用
- ・周囲温度　−5℃～+40℃
- ・周囲湿度　45%～85%RH
- ・取付環境　高温・多湿・有害ガス発生場所は避けてください。
- ・取付方向　外形図及び機器の示す方向としてください。

（3）制御指令
- ・切換信号をワンショットで与える場合、0.5秒以上となるように設定してください。



（4）操作用トランス容量
- ・操作用トランス容量は下記の計算値以上としてください。

　VA=操作電圧×操作電流×0.6

（5）インターロック回路について
- ・操作回路には、A電源側とB電源側の同時に動作指令が出ないよう必ずインターロックをとってください。

（6）制御リレー（コンタクタ）の選定
- ・制御リレーは接点の通電電流がE形の操作電流以上のものを選定してください。
  操作電流の遮断可能なリレーを選定すると安全です。
- ・操作電源が不安定な場合には、電圧確立リレーを使用してください。

3 内部回路図及び記号説明

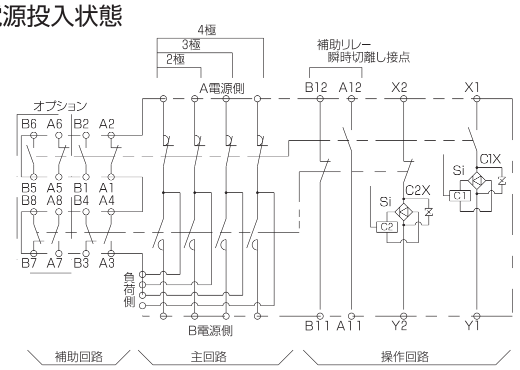
①内部回路図

・図は主回路極数4　補助回路接点4ａ4ｂ（オプション構成）を表します。
・主回路極数Ｎ3（単相3線用）の場合、中央が中性極です。（中性極にはＮの文字表示があります。）
・主回路極数Ｎ4（３相4線用）の場合、右端が中性極です。（中性極にはＮの文字表示があります。）

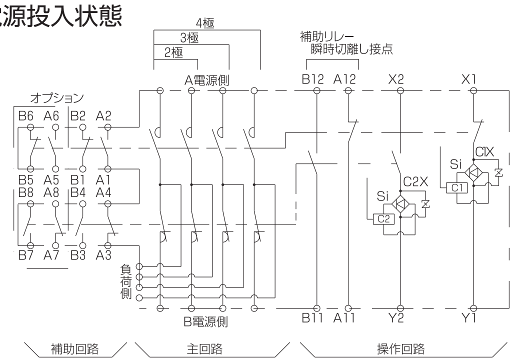
(1) 双投形(D)

■交流操作

A電源投入状態

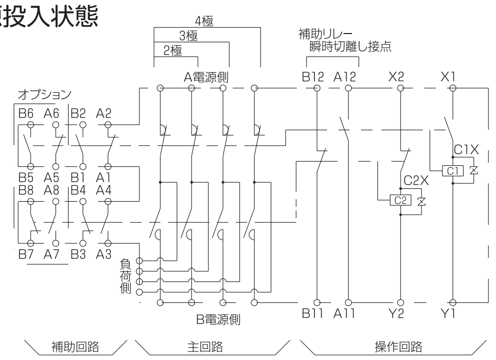


B電源投入状態

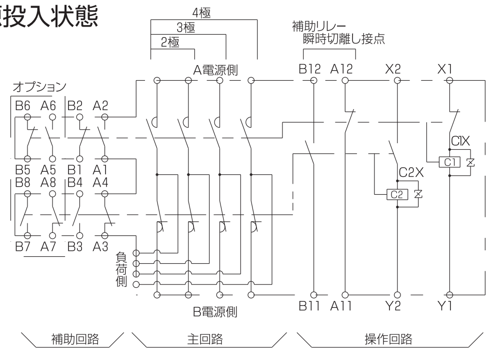


■直流操作

A電源投入状態

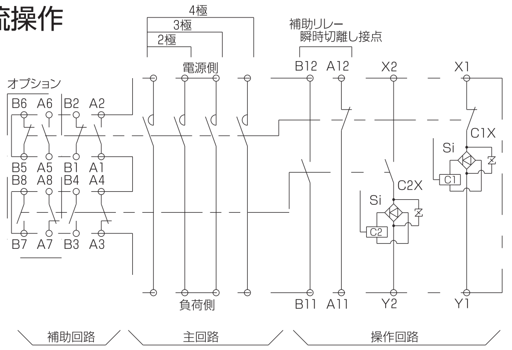


B電源投入状態

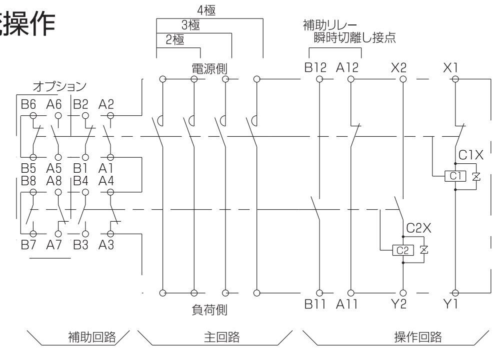


(2) 単投形(S)（主回路接点はOFF状態を表示しています）

交流操作



直流操作



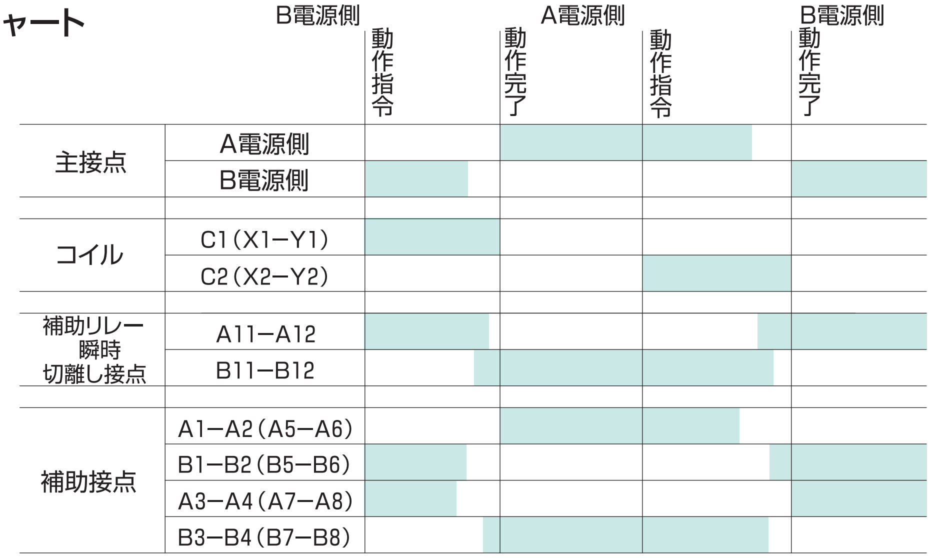
②記号説明

・操作コイル　C1　：A電源投入用コイル　C2　：B電源投入用コイル
・制御スイッチ　C1X　：A電源投入用コイル励磁遮断用　C2X　：B電源投入用コイル励磁遮断用
・操作回路端子　X1・Y1　：A電源側投入端子　X2・Y2　：B電源側投入端子
・補助リレー瞬時切離し接点端子　A11−A12　：Ａ電源側投入補助リレー用
B11−B12　：Ｂ電源側投入補助リレー用
・補助接点端子　A1−A2、B1−B2（A5−A6、B5−B6）　：　A側補助開閉器
A3−A4、B3−B4（A7−A8、B7−B8）　：　B側補助開閉器

(注)C1X、C2X、A11−A12、B11−B12の制御接点は、切換動作終了と同時にOFFとなります。

4 タイムチャートと代表的な回路例

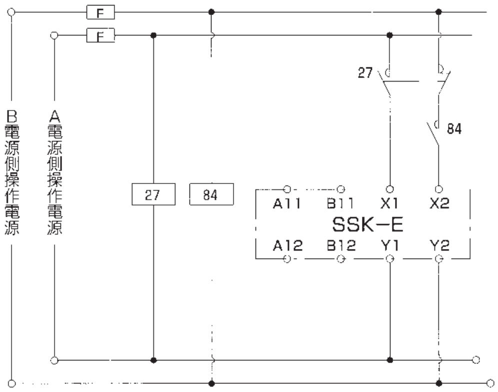
①タイムチャート



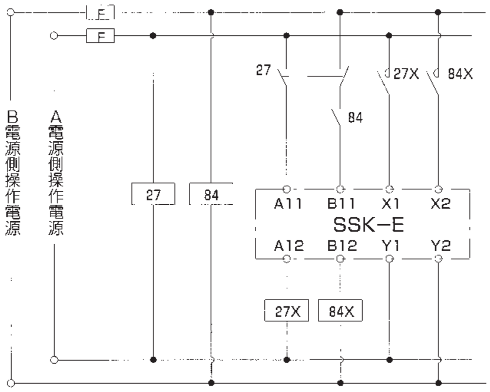
※ より詳細なタイムチャートが必要な場合は、営業所へご連絡ください。

②代表的な回路例

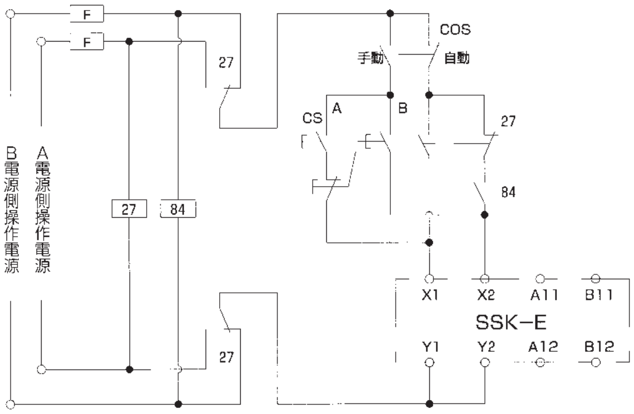
○ 一般的な切換の場合
（27,84の接点容量が機器操作電流以上の場合）



○ 補助リレー27X、84Xを使用し動作終了後
27X,84X,の励磁を切る回路
（27,84の接点容量不足の場合）



○ 手動・自動COS付の場合

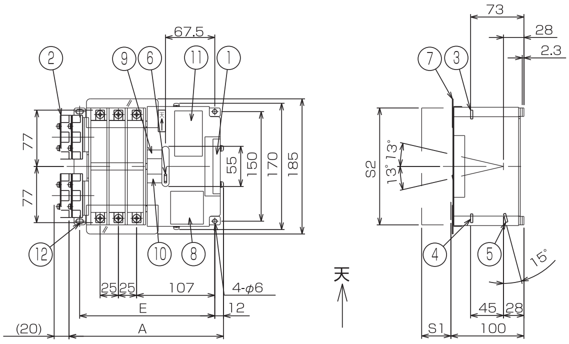


注）A11−A12、B11−B12の内部補助接点を使用すると、動作終了後27X,84X励磁解除の回路が構成されます。
27X,84Xの発熱、劣化を防止できます。

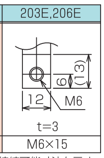
2 7	：	不足電圧リレー
8 4	：	電圧確立リレー
2 7 X，8 4 X	：	補助リレー

5 外形図　双投（DT）　①表面形（F）（AC250V／DC140V）　30A～400A

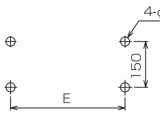
○ 203E,206E　表面（F）



（20）は補助接点4a4bの時

形　式	203E,206E
端子詳細図	
付属ボルト	M6×15

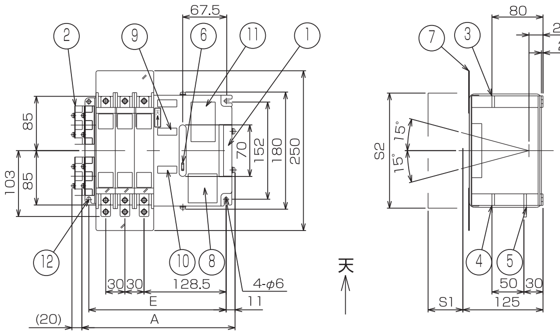
（　）寸法は接続可能寸法を示す。



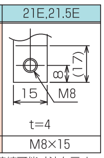
パネル加工寸法

形　式			203E 206E
外形寸法	A	2極	190
		3極	215
		4極	240
取付寸法	E	2極	160
		3極	185
		4極	210
アークスペース	S1		20
	S2		160

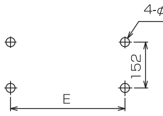
○ 21E,21.5E　表面（F）



（20）は補助接点4a4bの時

形　式	21E,21.5E
端子詳細図	
付属ボルト	M8×15

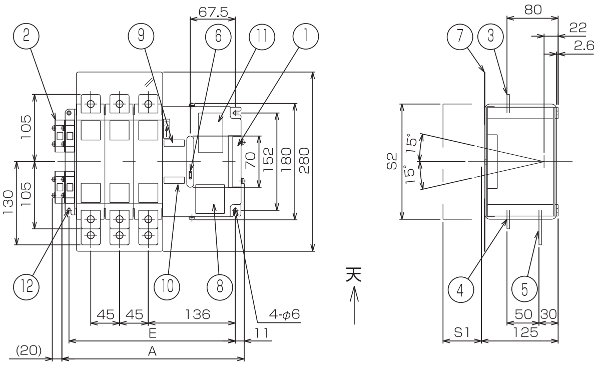
（　）寸法は接続可能寸法を示す。



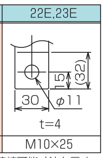
パネル加工寸法

形　式			21E 21.5E
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
		4極	269
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
		4極	245
アークスペース	S1		30
	S2		180

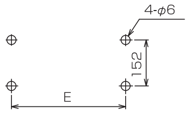
○ 22E,23E　表面（F）



（20）は補助接点4a4bの時

形　式	22E,23E
端子詳細図	
付属ボルト	M10×25

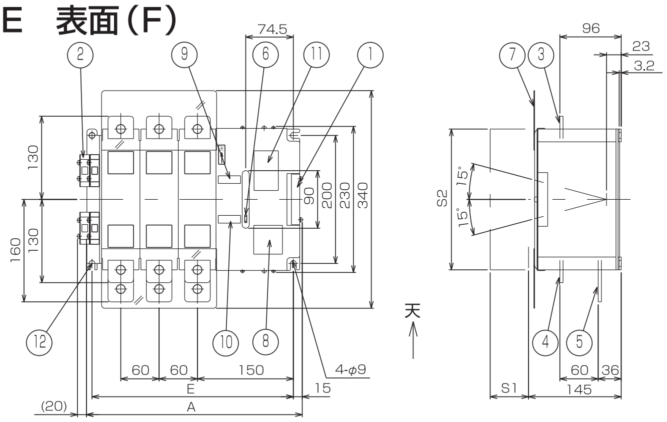
（　）寸法は接続可能寸法を示す。



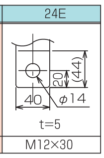
パネル加工寸法

形　式			22E 23E
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
		4極	329
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
		4極	305
アークスペース	S1		30
	S2		180

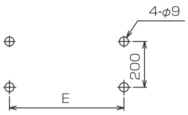
○ 24E　表面（F）



（20）は補助接点4a4bの時

形　式	24E
端子詳細図	
付属ボルト	M12×30

（　）寸法は接続可能寸法を示す。



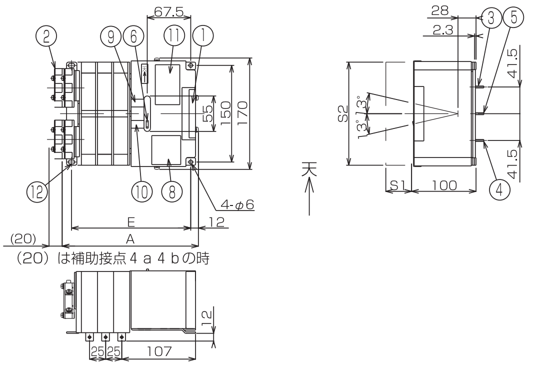
パネル加工寸法

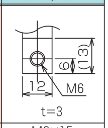
形　式			24E
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
		4極	400
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
		4極	375
アークスペース	S1		30
	S2		220

①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面）　⑧形式銘板　⑨A電源側投入表示銘板　⑩B電源側投入表示銘板　⑪安全ラベル　⑫アース端子（取付と共用）

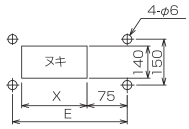
双投（DT）　②裏面形（B）（AC250V／DC140V）　30A～400A

○ 203E,206E　裏面（B）



形　式	203E,206E
端子詳細図	
付属ボルト	M6×15

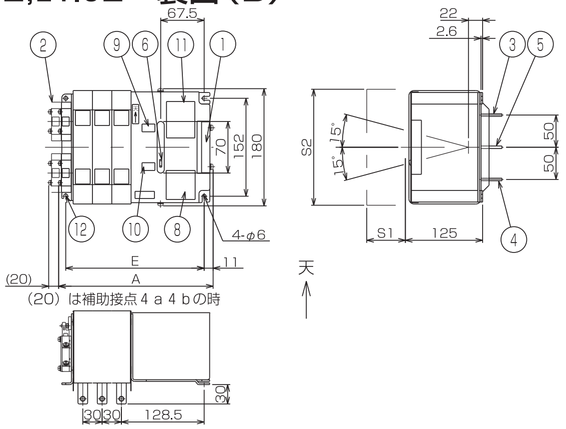
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

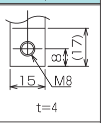


パネル加工寸法

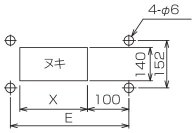
形　式			203E 206E
外形寸法	A	2極	190
		3極	215
		4極	240
取付寸法	E	2極	160
		3極	185
		4極	210
アークスペース	S1		20
	S2		160
パネル加工	X	2極	75
		3極	100
		4極	125

○ 21E,21.5E　裏面（B）



形　式	21E,21.5E
端子詳細図	
付属ボルト	M8×15

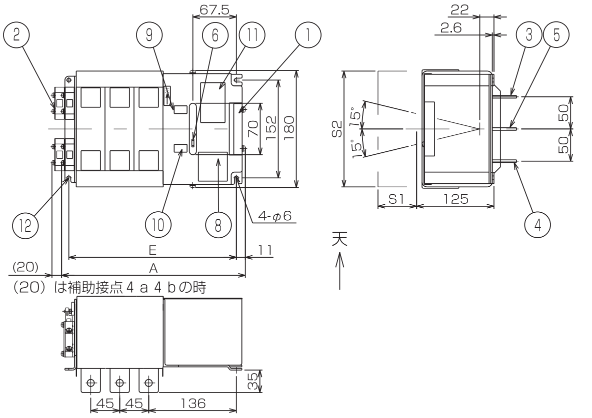
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

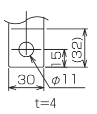


パネル加工寸法

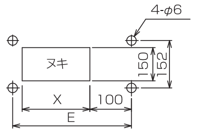
形　式			21E 21.5E
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
		4極	269
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
		4極	245
アークスペース	S1		30
	S2		180
パネル加工	X	2極	75
		3極	105
		4極	135

○ 22E,23E　裏面（B）



形　式	22E,23E
端子詳細図	
付属ボルト	M10×25

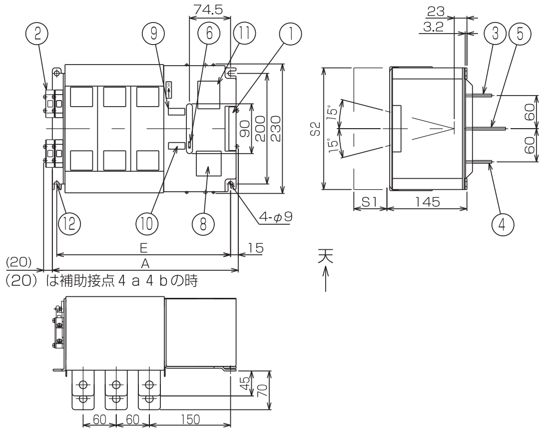
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

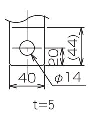


パネル加工寸法

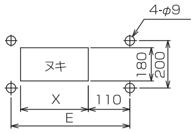
形　式			22E 23E
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
		4極	329
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
		4極	305
アークスペース	S1		30
	S2		180
パネル加工	X	2極	105
		3極	150
		4極	195

○ 24E　裏面（B）



形　式	24E
端子詳細図	
付属ボルト	M12×30

（　）寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

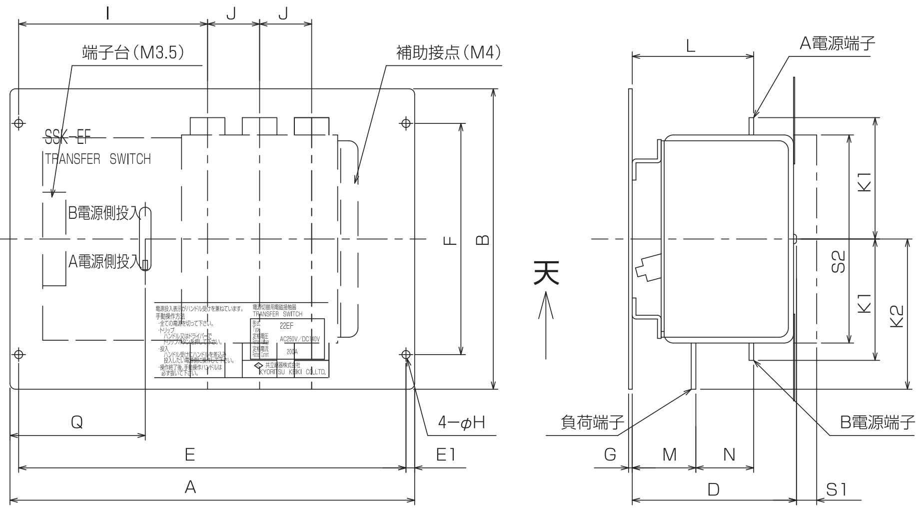
形　式			24E
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
		4極	400
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
		4極	375
アークスペース	S1		30
	S2		220
パネル加工	X	2極	135
		3極	195
		4極	255

6 EF形（フラッシュプレート付）埋め込み形
30A～400A（AC250V／DC140V）

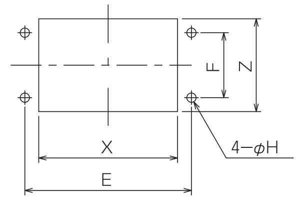
- ○ 機器をフラッシュプレートに取付け埋め込み形としました。
- ○ フラッシュプレートに機器を取付けた状態で納入します。
- ○ 端子寸法等の詳細は、表面形の寸法図を参照してください。（P9）
- ○ フラッシュプレートの塗装色はN1.5（半ツヤ）が標準です。
- ○ 文字色は白となります。
- ○ ※EU形（負荷端子上）のフラッシュプレート付も製作可能です。
- ○ 手動操作は表面より行えます。（機器の点検などの場合、裏面においても手動操作が可能です。）
- ○ 単投形のフラッシュプレート付も製作します。
- ○ 本体の外形寸法は表面形と同一です

注）1.この形式をご希望の場合は必ずEF形と指示してください。
※EU形のフラッシュプレート付をご希望の場合はEUF形と指示してください
2.取付枠は可能な限り強固に製作してください。

外形図



パネル加工寸法



寸法表

形式	外形寸法					取付寸法							端子寸法							その他	アークスペース		パネル加工寸法			
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	N	Q	S1	S2	X			Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極															2極	3極	4極	
203EF,206EF	255	280	305	190	125	240	265	290	7.5	160	2.6	φ6(M5)	132	25	77	77	98	53	45	101	20	160	225	250	275	175
21EF,21.5EF	275	305	335	230	150	260	290	320	7.5	200	2.6	φ7(M6)	155	30	85	103	105	55	50	117	30	180	245	275	305	210
22EF,23EF	305	350	395	260	150	290	335	380	7.5	200	3.2	φ7(M6)	163	45	105	130	105	55	50	117	30	180	275	320	365	240
24EF	360	420	480	350	175	340	400	460	10	200	3.2	φ9(M8)	180	60	130	160	126	66	60	126	30	220	320	380	440	320

7 定格仕様

①定格仕様 AC660V／DC140V

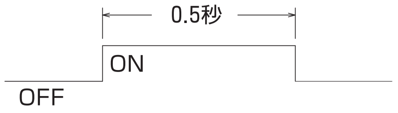
形式	603E	606E	61E	61.5E	62E	63E	64E	66E	68E	610E	612E	616E
定格電圧	AC660V・DC140V											
定格電流	30A	60A	100A	150A	200A	300A	400A	600A	800A	1000A	1200A	1600A
投数	双投形（D），単投形（S）											
接続方式	表面形（F），裏面形（B）											
極数	2極，N3極，3極，N4極，4極											
質量（kg）（）内は裏面双投形を示す。 2極	4.8（4.6）		6.9（6.7）		8.4（8.0）		15.2（14.6）	45.0（35.0）	48.0（38.0）		68.5（48.0）	
質量（kg） 3極	5.3（5.1）		7.8（7.6）		10.1（9.7）		18.4（17.8）	51.5（41.4）	57.5（46.8）		78.5（56.5）	
質量（kg） 4極	5.8（5.6）		8.7（8.5）		11.8（11.4）		21.6（21.0）	61.0（51.0）	68.0（58.0）		88.5（68.0）	
操作電流（A） 投入 2極 3極 DC 24V	10.2		13.6		25.0		33.3	36.7	※50.7		※73.0	
操作電流（A） 投入 2極 3極 DC 48V	5.1		7.2		11.9		17.3	18.1	25.4		※51.8	
操作電流（A） 投入 2極 3極 DC100V	2.5		3.5		6.0		8.3	8.7	12.0		26.3	
操作電流（A） 投入 2極 3極 AC100V	2.9		3.9		6.4		9.8	10.2	15.5		30.3	
操作電流（A） 投入 2極 3極 AC200V	1.5		2.0		3.3		5.4	4.9	7.4		14.2	
操作電流（A） 投入 4極 DC 24V	13.3		25.0		35.8		※50.9	※50.7	※73.0		—	
操作電流（A） 投入 4極 DC 48V	5.4		11.9		17.8		25.2	25.4	36.5		—	
操作電流（A） 投入 4極 DC100V	3.2		6.0		8.6		12.1	12.0	17.5		42.3	
操作電流（A） 投入 4極 AC100V	3.5		6.4		10.2		14.1	15.5	23.9		※50.8	
操作電流（A） 投入 4極 AC200V	1.7		3.3		5.1		6.8	7.4	13.3		19.8	
コイル絶縁種別	A種（短時間）											
耐電圧 主回路	AC2500V 1分間（50／60Hz）											
耐電圧 操作回路	AC2000V 1分間（50／60Hz）											
短時間電流（通電時1秒）	2kA		5kA		10kA		12kA	15kA	22kA		25kA	
短絡ピーク電流	5kA		12kA		25kA		30kA	37kA	50kA		55kA	
主接点開閉容量	AC3級（10Ie投入 8Ie遮断 cosφ=0.35）											
	DC1級（1.1Ie投入 1.1Ie遮断 L／R=1ms）											
寿命	4種（電気的5万回，機械的25万回）							5種（電気的1万回，機械的5万回）				
開閉頻度	4号（150回／時）											
開閉特性（定格電圧時） 開極時間（秒）	0.02		0.022		0.025		0.03	0.04	0.045		0.05	
開閉特性（定格電圧時） 切換時間（秒）	0.05		0.06		0.07		0.09	0.10	0.10		0.15	
補助接点 接点構成	2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（標準構成） 4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）											
補助接点 開閉容量	最大AC200V 15A，DC110V 5A，最小 DC24V 0.1A （微小負荷対応補助接点 DC24V 5mA（オプション構成）											
補助接点	補助リレー瞬時切離し用補助接点（A11−A12、B11−B12）の容量は 最大AC200V 15A，DC110V 5A，最小 DC24V 0.1Aです。											
標準付属品	主回路端子カバー（表面形のみ），手動操作ハンドル，主回路端子ボルト（400A以下），操作回路端子カバー											
オプションパーツ	H：ハンドルホルダー，B：相間バリア（表面形用），C：全面保護カバー（表面形用），Au：微小負荷用補助接点 D：試験成績書，R：補助リレーパネル（EAP形）（※印の付いた操作電流値は、別途ご相談ください。）											
注意事項	1.開極時間は接点がA電源側、B電源側のどちらにも接触していない時間です。 2.切換時間は操作電圧が印加されてから、主回路接点が切り換わるまでの時間です。 3.接続方式裏面（B）の製品でも操作回路及び補助回路は表面より配線となります。 4.操作電流はAC100V、AC200V、DC100Vの値です。AC110V、AC220V、DC110Vの場合は1.1倍となります。 5.DC24V操作の場合制御回路端子寸法、端子記号が変わります。（P19，20参照） （100A～400A 端子ネジM5 適用端子台 接続巾は12.3mm，600～1600A 端子ネジM6 適用巾 17mm）											
参考規格	JEM1038，JEM1465，IEC−60947−6−1											

②適用に於ける注意（より詳細な注意事項はP67～P69の「安全上のご注意，取扱上のご注意」事項をご覧ください。）

（1）操作コイル電圧の許容範囲
- ・交流操作 定格電圧の80%～120%
- ・直流操作 定格電圧の80%～130%

（2）使用場所
- ・取付場所 標高2000m以下にて使用
- ・周囲温度 −5℃～+40℃
- ・周囲湿度 45%～85%RH
- ・取付環境 高温・多湿・有害ガス発生場所は避けてください。
- ・取付方向 外形図及び機器の示す方向としてください。

（3）制御指令
- ・切換信号をワンショットで与える場合、0.5秒以上となるように設定してください。



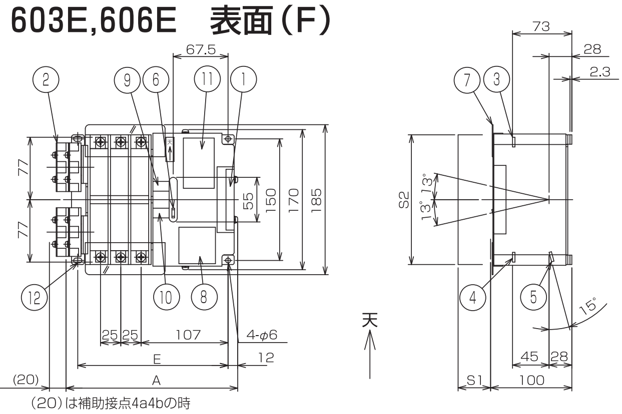
（4）操作用トランス容量
- ・操作用トランス容量は下記の計算値以上としてください。
  VA=操作電圧×操作電流×0.6

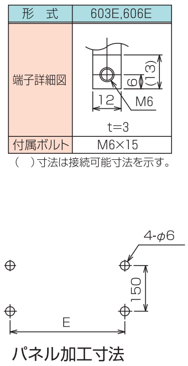
（5）インターロック回路について
- ・操作回路には、A電源側とB電源側の同時に動作指令が出ないよう必ずインターロックをとってください。

（6）制御リレー（コンタクタ）の選定
- ・制御リレーは接点の通電電流がE形の操作電流以上のものを選定してください。
  操作電流の遮断可能なリレーを選定すると安全です。
- ・操作電源が不安定な場合には、電圧確立リレーを使用してください。

8 外形図　双投（DT）　①表面形（F）（AC660V／DC140V）　30A～400A

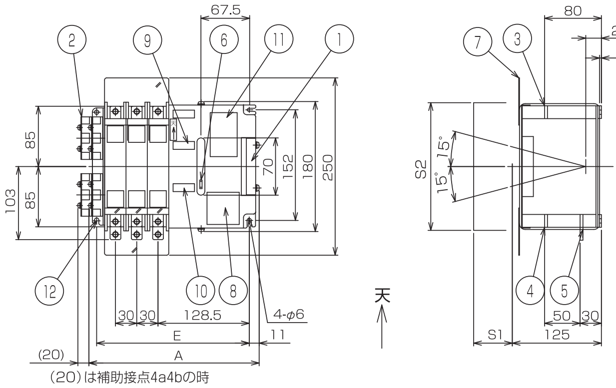
○ 603E,606E　表面（F）

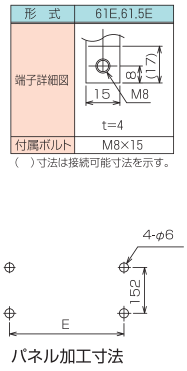




形　式			603E 606E
外形寸法	A	2極	190
		3極	215
		4極	240
取付寸法	E	2極	160
		3極	185
		4極	210
アークスペース	S1		40
	S2		160

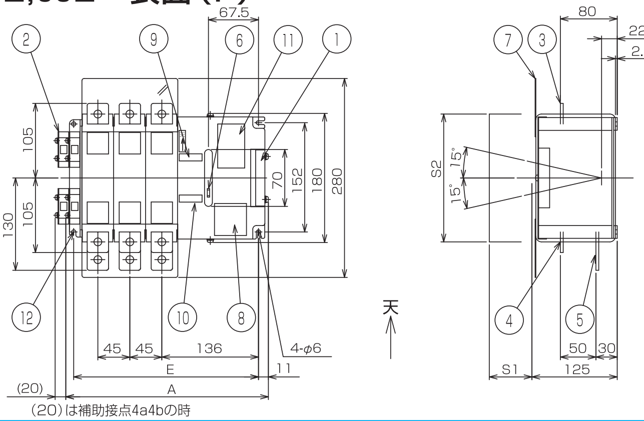
○ 61E,61.5E　表面（F）

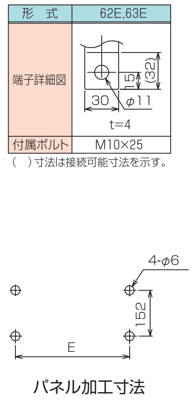




形　式			61E 61.5E
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
		4極	269
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
		4極	245
アークスペース	S1		60
	S2		180

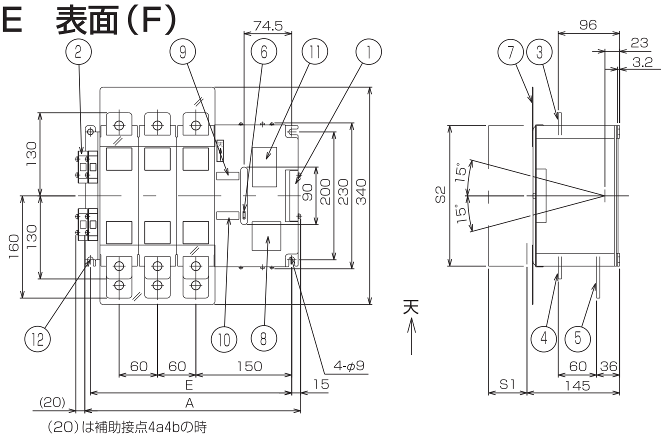
○ 62E,63E　表面（F）

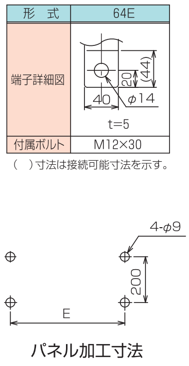




形　式			62E 63E
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
		4極	329
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
		4極	305
アークスペース	S1		60
	S2		180

○ 64E　表面（F）



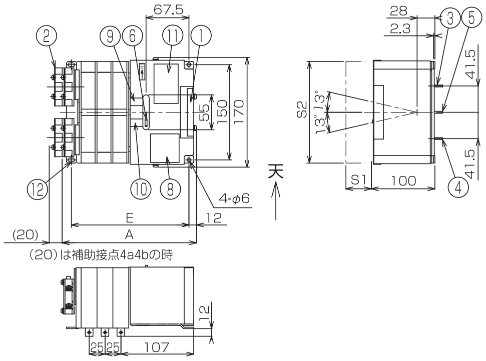


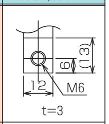
形　式			64E
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
		4極	400
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
		4極	375
アークスペース	S1		60
	S2		220

①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面）　⑧形式銘板　⑨A電源側投入表示銘板　⑩B電源側投入表示銘板　⑪安全ラベル　⑫アース端子（取付と共用）

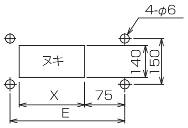
双投（DT）　②裏面形（B）（AC660V／DC140V）　30A～400A

○ 603E,606E　裏面（B）



形　式	603E,606E
端子詳細図	
付属ボルト	M6×15

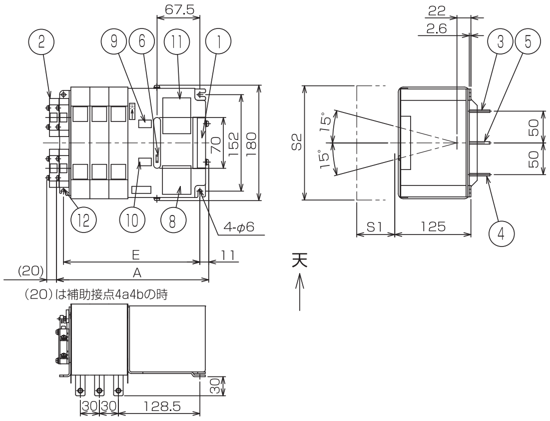
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

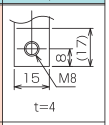


パネル加工寸法

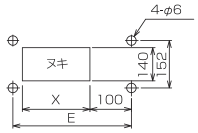
形　式			603E 606E
外形寸法	A	2極	190
		3極	215
		4極	240
取付寸法	E	2極	160
		3極	185
		4極	210
アークスペース	S1		40
	S2		160
パネル加工	X	2極	75
		3極	100
		4極	125

○ 61E,61.5E　裏面（B）



形　式	61E,61.5E
端子詳細図	
付属ボルト	M8×15

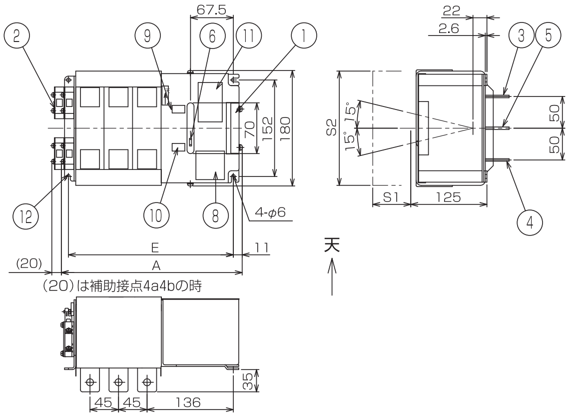
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

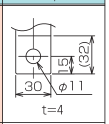


パネル加工寸法

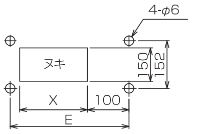
形　式			61E 61.5E
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
		4極	269
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
		4極	245
アークスペース	S1		60
	S2		180
パネル加工	X	2極	75
		3極	105
		4極	135

○ 62E,63E　裏面（B）



形　式	62E,63E
端子詳細図	
付属ボルト	M10×25

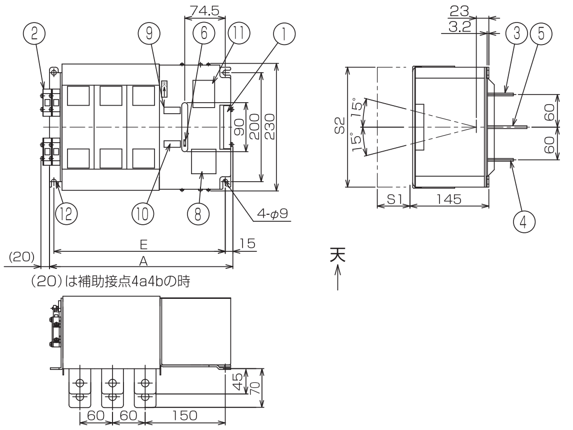
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

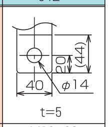


パネル加工寸法

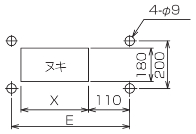
形　式			62E 63E
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
		4極	329
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
		4極	305
アークスペース	S1		60
	S2		180
パネル加工	X	2極	105
		3極	150
		4極	195

○ 64E　裏面（B）



形　式	64E
端子詳細図	
付属ボルト	M12×30

（　）寸法は接続可能寸法を示す。

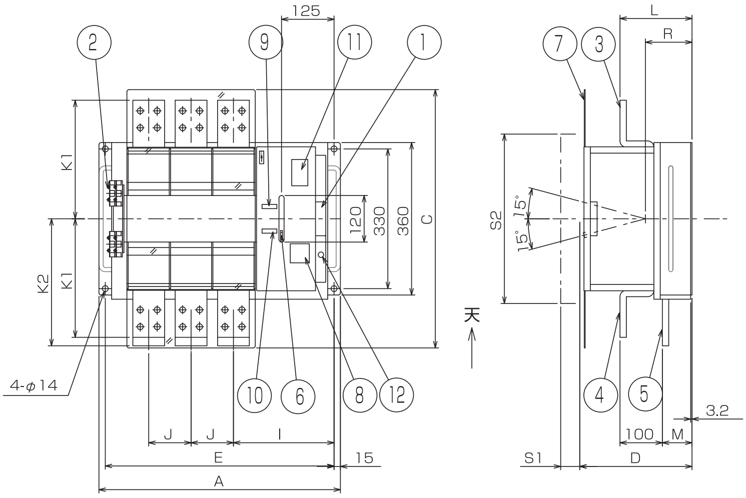


パネル加工寸法

形　式			64E
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
		4極	400
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
		4極	375
アークスペース	S1		60
	S2		220
パネル加工	X	2極	135
		3極	195
		4極	255

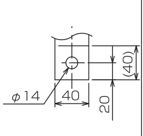
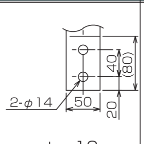
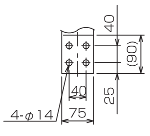
双投（DT） ③表面・裏面形（F・B）（AC660V／DC140V） 600A～1600A

○ 66E～616E 表面（F）

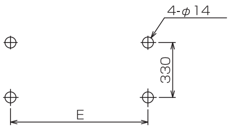


形式			66E	68E 610E	612E 616E
外形寸法	A	2極	400	430	470
		3極	465	510	570
		4極	530	590	670
	C		500	580	610
	D		250	250	265
取付寸法	E	2極	370	400	440
		3極	435	480	540
		4極	500	560	640
端子寸法	I		220	227.5	237.5
	J		65	80	100
	K1		225	265	280
	K2		245	285	300
	L		155	155	170
	M		55	55	70
その他	R		95	95	110
アークスペース	S1		45	45	45
	S2		400	400	400

注）補助接点４ａ４ｂの場合でも、Ａ寸法はかわりません。

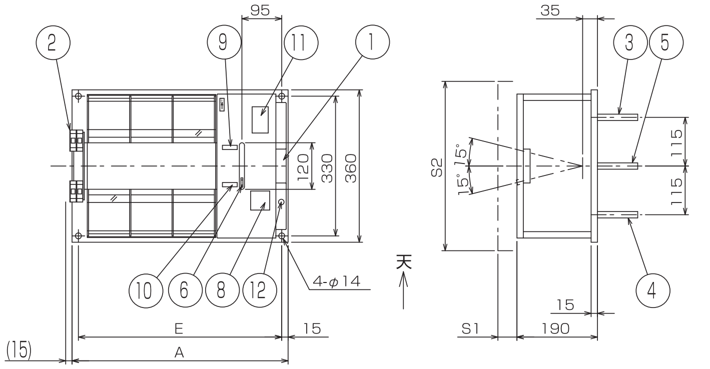
形　式	66E	68E,610E	612E,616E
端子詳細図	 t＝10	 t＝10	 t＝15

端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。

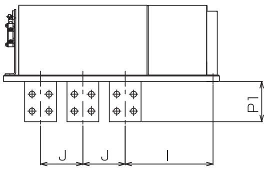


パネル加工寸法

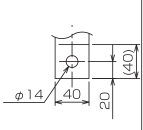
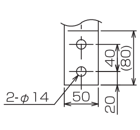
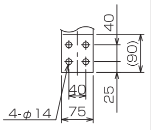
○ 66E～616E 裏面（B）



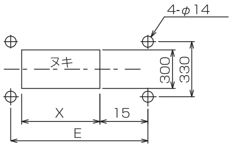
（15）は補助接点４ａ４ｂの時



形式			66E	68E 610E	612E 616E
外形寸法	A	2極	340	370	410
		3極	405	450	510
		4極	470	530	610
取付寸法	E	2極	310	340	380
		3極	375	420	480
		4極	440	500	580
端子寸法	I		190	197.5	207.5
	J		65	80	100
	P1		50	90	95
アークスペース	S1		45	45	45
	S2		400	400	400
パネル加工	X	2極	280	310	350
		3極	345	390	450
		4極	410	470	550

形　式	66E	68E,610E	612E,616E
端子詳細図	 t＝10	 t＝10	 t＝15

端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。



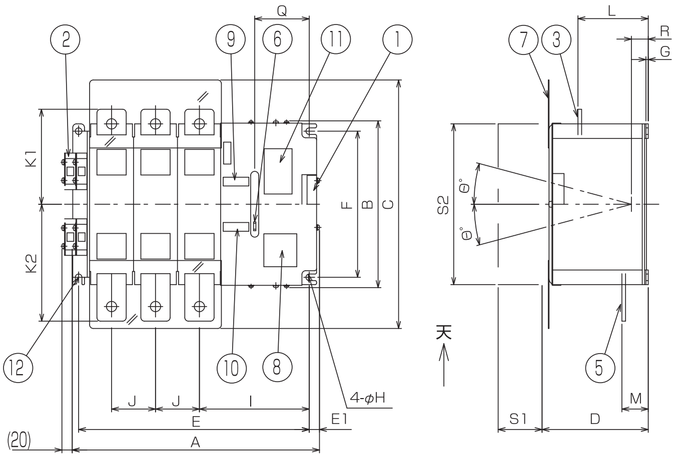
パネル加工寸法

①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面）　⑧形式銘板　⑨A電源側投入表示銘板　⑩B電源側投入表示銘板　⑪安全ラベル　⑫アース端子

9 単投形　外形図　単投（S）　①表面形（F）

（AC250V／DC140V）　30A～400A,（AC660V／DC140V）　30A～400A, 600A～1600A

○ 30A～400A　表面（F）

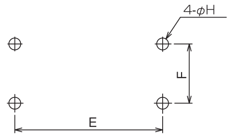


（20）は補助接点4a4bの時

端子寸法

容量（A）	30,60	100,150	200	400
端子詳細図	12 / M6 / 6 / (13) / t=3	15 / M8 / 8 / (17) / t=4	30 / φ11 / 15 / (32) / t=4	40 / φ14 / 20 / (44) / t=5
付属ボルト	M6×15	M8×15	M10×25	M12×30

（　）寸法は接続可能寸法を示す。

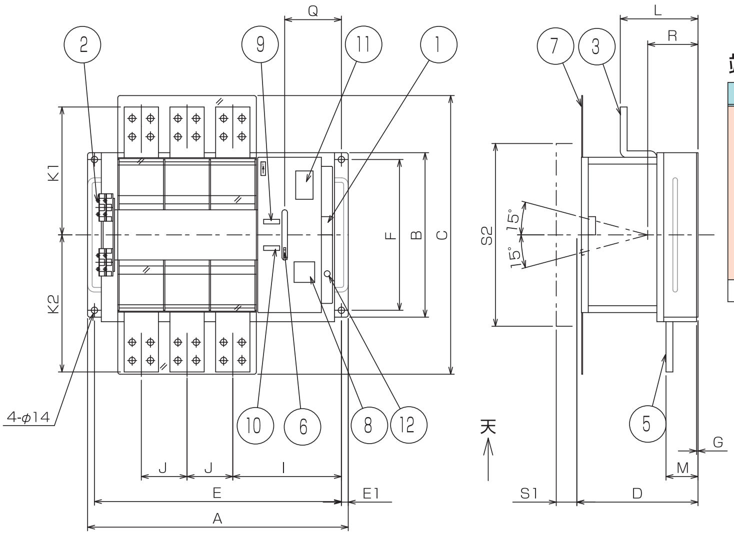


パネル加工寸法

寸法表

容量（A）	外形寸法						取付寸法							端子寸法						その他			アークスペース		
	A			B	C	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	Q	R	Θ	S1		S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極														250V	660V	
30,60	190	215	240	170	185	100	160	185	210	12	150	2.3	6	107	25	77	77	73	28	67.5	28	13	20	40	160
100,150	209	239	269	180	250	125	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	85	103	80	30	67.5	22	15	30	60	180
200,300	239	284	329	180	280	125	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	105	130	80	30	67.5	22	15	30	60	180
400	280	340	400	230	340	145	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	130	160	96	36	74.5	23	15	30	60	220

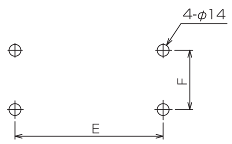
○ 600A～1600A　表面（F）



端子寸法

容量（A）	600	800,1000	1200,1600
端子詳細図	φ14 / 40 / (40) / 20 / t=10	2-φ14 / 50 / 40 / (80) / 20 / t=10	4-φ14 / 40 / 75 / 40 / (90) / 25 / t=15

端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

注）補助接点４ａ４ｂの場合でも、Ａ寸法はかわりません。

寸法表

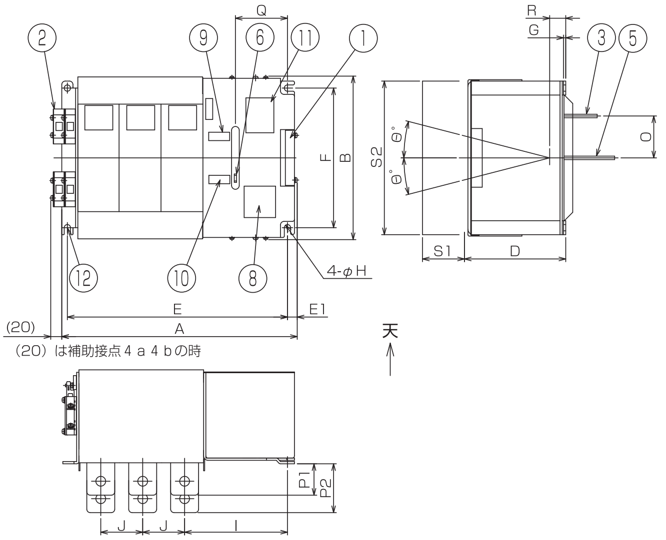
容量（A）	外形寸法						取付寸法					端子寸法						その他		アークスペース	
	A			B	C	D	E			E1	F	G	I	J	K1	K2	L	M	Q	R	S1	S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極													
600	400	465	530	360	500	250	370	435	500	15	330	3.2	220	65	225	245	155	55	125	95	45	400
800,1000	430	510	590	360	580	250	400	480	560	15	330	3.2	227.5	80	265	285	155	55	125	95	45	400
1200,1600	470	570	670	360	610	265	440	540	640	15	330	3.2	237.5	100	280	300	170	70	125	110	45	400

①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面）　⑧形式銘板　⑨電源側投入表示銘板　⑩OFF位置表示銘板　⑪安全ラベル　⑫アース端子（取付と共用　（400A以下））

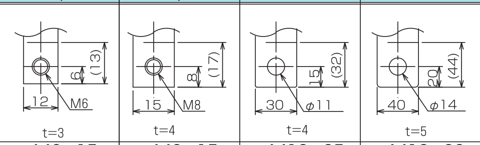
KRC

単投（S） ②裏面形（B） 30A～400A,600A～1600A

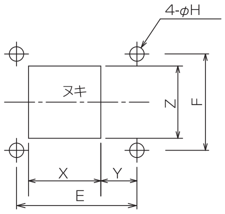
○ 30A～400A 裏面（B）



端子寸法

容量（A）	30,60	100,150	200	400
端子詳細図				
付属ボルト	M6×15	M8×15	M10×25	M12×30

（　）寸法は接続可能寸法を示す。

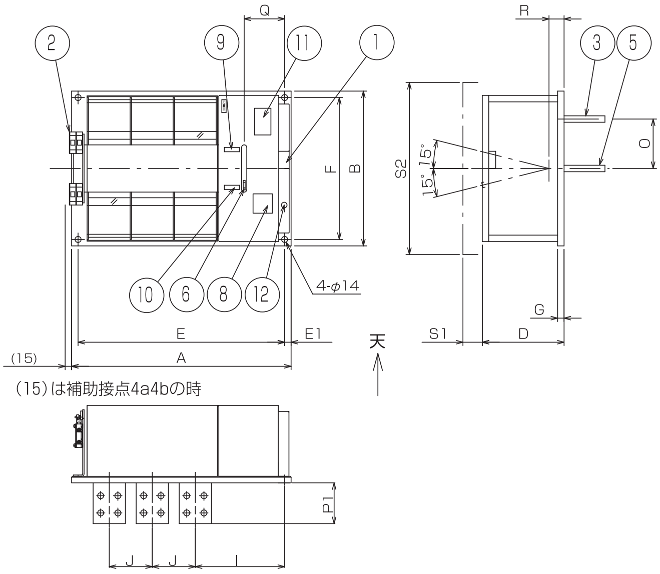


パネル加工寸法

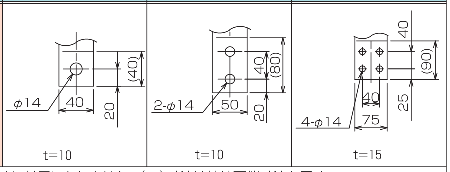
寸法表

容量（A）	外形寸法					取付寸法							端子寸法					その他			アークスペース			パネル加工寸法				
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	O	P1	P2	Q	R	θ	S1		S2	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極													250V	660V		2極	3極	4極		
30,60	190	215	240	170	100	160	185	210	12	150	2.3	6	107	25	41.5	12	12	67.5	28	13	20	40	160	75	100	125	75	140
100,150	209	239	269	180	125	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	50	30	30	67.5	22	15	30	60	180	75	105	135	100	140
200,300	239	284	329	180	125	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	45	35	35	67.5	22	15	30	60	180	105	150	195	100	150
400	280	340	400	230	145	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	60	45	70	74.5	23	15	30	60	220	135	195	255	110	180

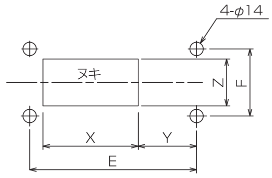
○ 600A～1600A 裏面（B）



端子寸法

容量（A）	600	800,1000	1200,1600
端子詳細図			

端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

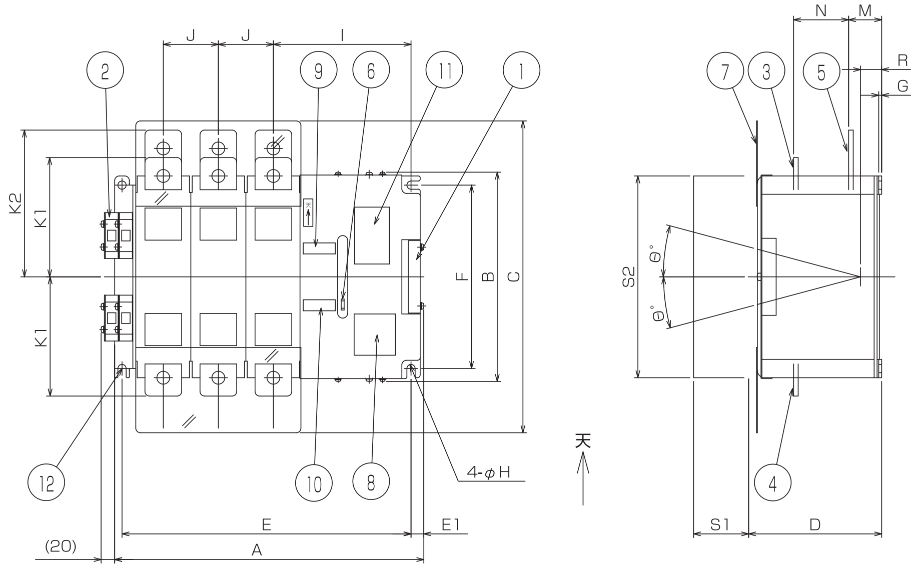
寸法表

容量（A）	外形寸法					取付寸法						端子寸法				その他		アークスペース		パネル加工寸法				
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P1	Q	R	S1	S2	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極												2極	3極	4極		
600	340	405	470	360	190	310	375	440	15	330	15	190	65	115	50	95	35	45	400	280	345	410	15	300
800,1000	370	450	530	360	190	340	420	500	15	330	15	197.5	80	115	90	95	35	45	400	310	390	470	15	300
1200,1600	410	510	610	360	190	380	480	580	15	330	15	207.5	100	115	95	95	35	45	400	350	450	550	15	300

①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面）　⑧形式銘板　⑨電源側投入表示銘板　⑩OFF位置表示銘板　⑪安全ラベル　⑫アース端子（取付と共用　（400A以下））

10 EU形（負荷端子上） 30A～1600A 外形図

○ 30A～400A 表面（F） ※端子寸法は標準形と同じです

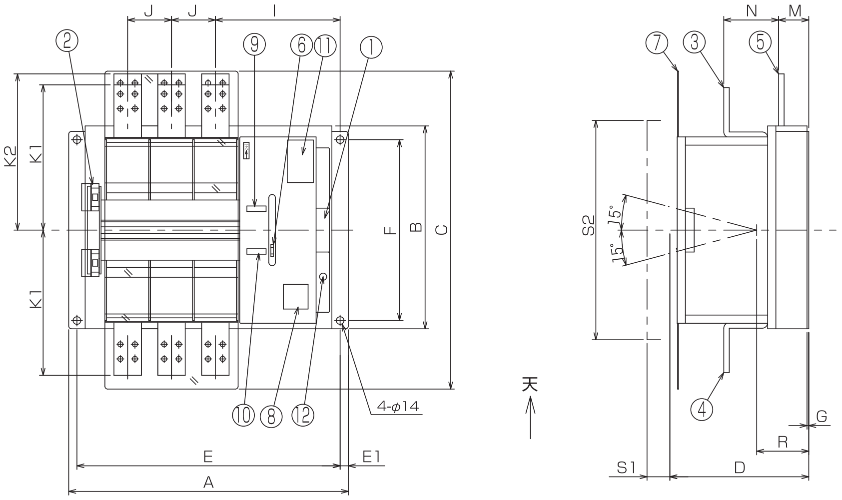


（20）は補助接点４ａ４ｂの時

寸法表

容量（A）	外形寸法						取付寸法							端子寸法						その他		アークスペース		
	A			B	C	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	M	N	R	Θ	S1		S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極													250V	660V	
30,60	190	215	240	170	185	100	160	185	210	12	150	2.3	6	107	25	77	77	28	45	28	13	20	40	160
100,150	209	239	269	180	250	125	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	122	140	30	50	22	15	30	60	180
200,300	239	284	329	180	280	125	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	105	130	30	50	22	15	30	60	180
400	280	340	400	230	340	145	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	130	160	36	60	23	15	30	60	220

○ 600A～1600A 表面（F） ※端子寸法は標準形と同じです



注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

寸法表

容量（A）	外形寸法						取付寸法						端子寸法						その他	アークスペース	
	A			B	C	D	E			E1	F	G	I	J	K1	K2	M	N	R	S1	S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極												
600	400	465	530	360	500	250	370	435	500	15	330	3.2	220	65	225	245	55	100	95	45	400
800,1000	430	510	590	360	580	250	400	480	560	15	330	3.2	227.5	80	265	285	55	100	95	45	400
1200,1600	470	570	670	360	610	265	440	540	640	15	330	3.2	237.5	100	280	300	70	100	110	45	400

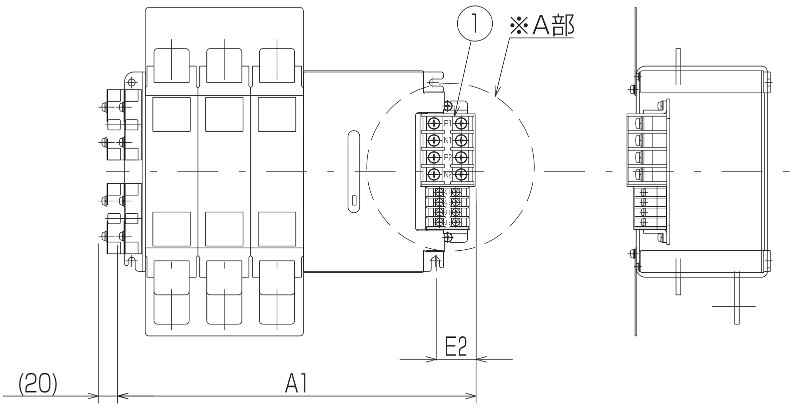
①操作回路端子台（M3.5） ②補助回路端子（M4） ③A電源側主回路端子 ④B電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面） ⑧形式銘板 ⑨A電源側投入表示銘板 ⑩B電源側投入表示銘板 ⑪安全ラベル ⑫アース端子(取付と共用 (400A以下))

11 E形　DC24V　外形図　①表面形（F）・裏面形（B）

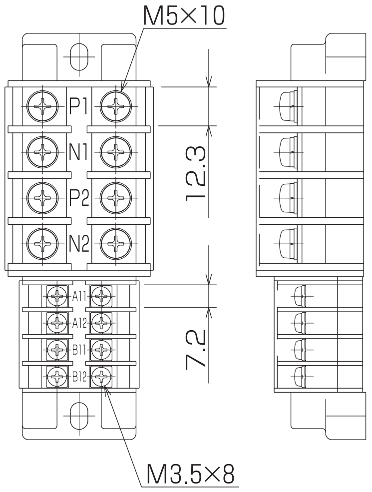
（AC250V／DC140V）100～400A，（AC660V／DC140V）100～400A

○ 100A～400A　表面（F）　※主回路端子寸法は標準形と同一。

①操作回路端子台（P1−N2　M5，A11−B12　M3.5）



（20）は補助接点４ａ４ｂの時



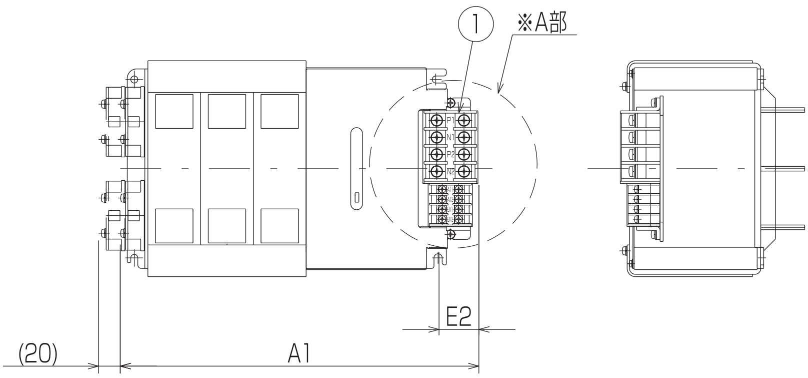
※Ａ部詳細

寸法表

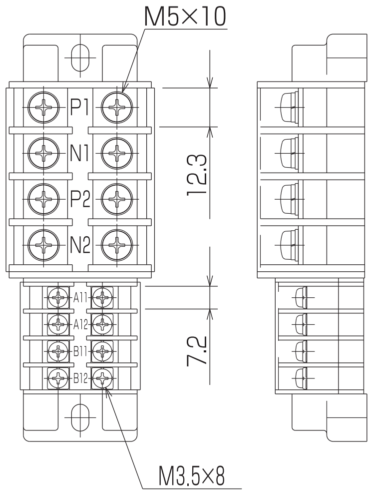
容量（A）	外形寸法			
	A1			E2
	2極	3極	4極	
100,150	232	262	292	34
200,300	261	306	351	34
400	282	342	402	17

○ 100A～400A　裏面（F）　※主回路端子寸法は標準形と同一。

①操作回路端子台（P1−N2　M5，A11−B12　M3.5）



（20）は補助接点４ａ４ｂの時



※Ａ部詳細

寸法表

容量（A）	外形寸法			
	A1			E2
	2極	3極	4極	
100,150	232	262	292	34
200,300	261	306	351	34
400	282	342	402	17

E形　DC24V　外形図・内部回路図及び記号説明

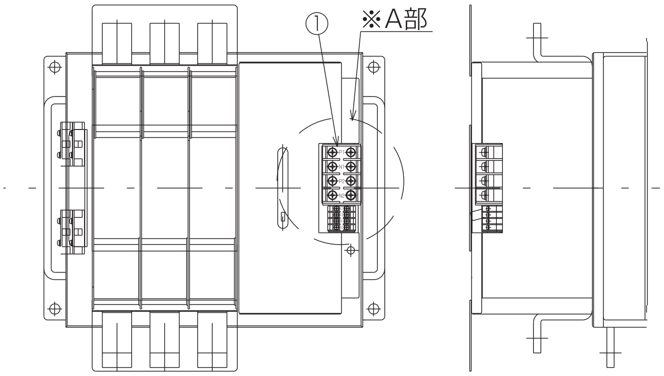
②表面形（F）・裏面形（B）（AC660V／DC140V）600A～1600A

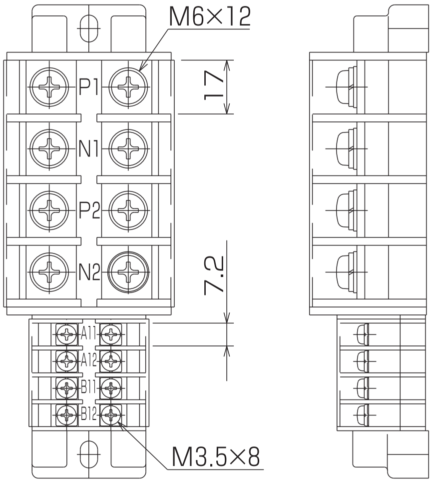
（注）1200A, 1600Aは3極まで製作可能。4極は製作できません。

○　600A～1600A　表面（F）※主回路端子寸法は標準形と同一。

（600A以上の場合、DC24Vでも寸法は標準形と同一。）

①操作回路端子台（P1－N2　M6，A11－B12　M3.5）



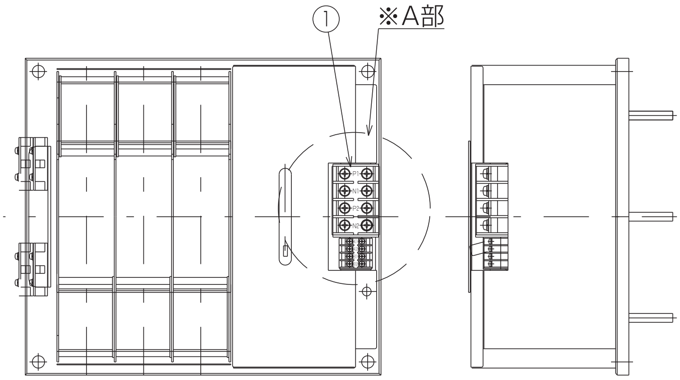


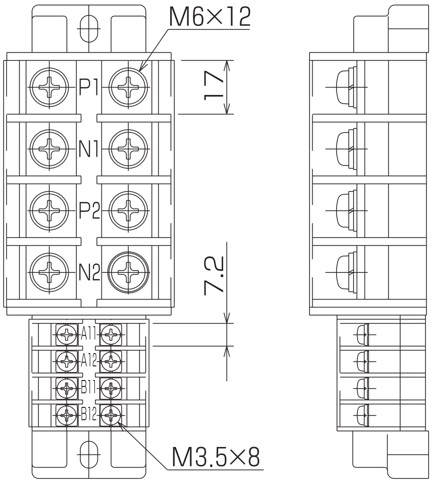
※Ａ部詳細

○　600A～1600A　裏面（B）※主回路端子寸法は標準形と同一。

（600A以上の場合、DC24Vでも寸法は標準形と同一。）

①操作回路端子台（P1－N2　M6，A11－B12　M3.5）



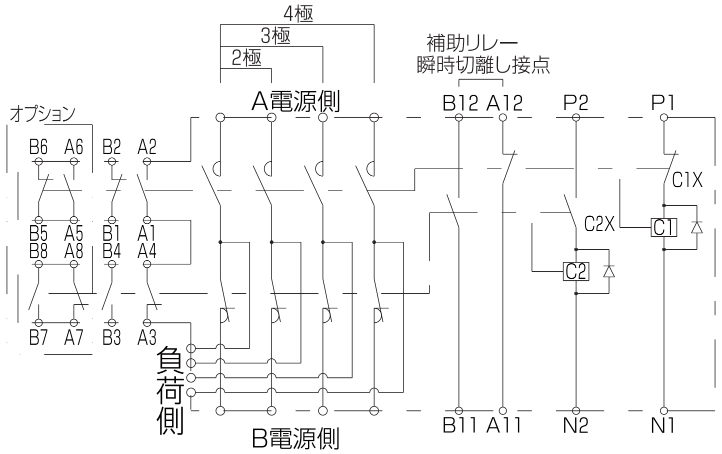


※Ａ部詳細

○　内部回路図及び記号説明

①内部回路図

・図は4極　補助接点、各電源側に2a2bを表します。
・単相3線　N3　のとき中性極は中央です。（機器にN表示を行います。）
・３相4線　N4　のとき中性極は右端です。（機器にN表示を行います。）



②記号説明

·操作コイル	C1	:A電源投入用コイル
	C2	:B電源投入用コイル
·制御スイッチ	C1X	:A電源投入用コイル励磁遮断用
	C2X	:B電源投入用コイル励磁遮断用
·操作回路端子	P1−N1	:A電源側投入端子
	P2−N2	:B電源側投入端子

·補助リレー瞬時切離し接点2 :A11−A12,B11−B12

·補助接点記号　·A1−A2、B1−B2
（A5−A6、B5−B6）:A側補助開閉器
·A3−A4、B3−B4
（A7−A8、B7−B8）:B側補助開閉器

（注）1.　C1X、C2X、A11−A12、B11−B12の制御接点は、切換動作終了と同時にOFFとなります。

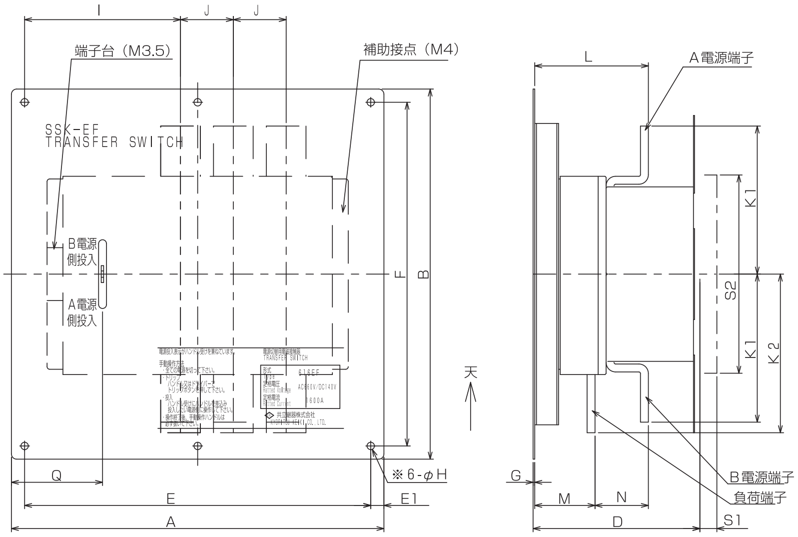
2.　操作コイルにはサージキラーダイオードを取り付けてありますので、操作回路結線は極性通りに行ってください。

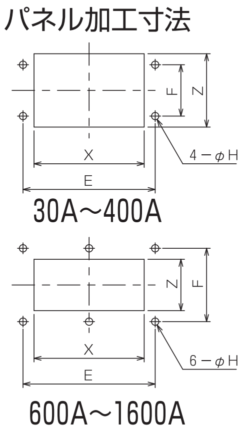
⑫ EF形（フラッシュプレート付）埋め込み形
30A～1600A　（AC660／DC140V）

- ○ 機器をフラッシュプレートに取付け埋め込み形用としました。
- ○ フラッシュプレートに機器を取付けた状態で納入します。
- ○ 端子寸法等の詳細は、表面形の寸法図を参照してください。
  （400A以下：P13,　600A以上：P15）
- ○ フラッシュプレートの塗装色はN1.5（半ツヤ）が標準です。
- ○ 文字色は白となります。
- ○ ※EU形（負荷端子上）のフラッシュプレート付も製作可能です。
- ○ 手動操作は表面より行えます。
  （機器の点検などの場合、裏面においても手動操作が可能です。）
- ○ 単投形のフラッシュプレート付も製作します。
- ○ 本体の外形寸法は表面形と同一です。

注）1.この形式をご希望の場合は必ずEF形と指示してください。
　　※EU形のフラッシュプレート付をご希望の場合はEUF形と指示してください
　2.取付枠は可能な限り強固に製作してください。

外形図





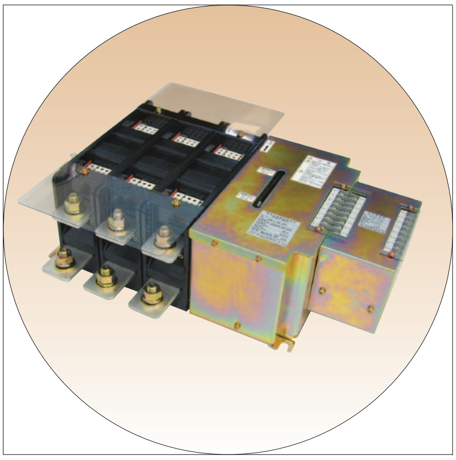
※400A以下は4－ΦH

寸法表

形　式	外形寸法 A 2極	A 3極	A 4極	B	D	取付寸法 E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	G	H	端子寸法 I	J	K1	K2	L	M	N	その他 Q	アークスペース S1	S2	パネル加工寸法 X 2極	X 3極	X 4極	Z
603EF,606EF	255	280	305	190	125	240	265	290	7.5	160	2.6	φ6(M5)	132	25	77	77	98	53	45	101	40	160	225	250	275	175
61EF,61.5EF	275	305	335	230	150	260	290	320	7.5	200	2.6	φ7(M6)	155	30	85	103	105	55	50	117	60	180	245	275	305	210
62EF,63EF	305	350	395	260	150	290	335	380	7.5	200	3.2	φ7(M6)	163	45	105	130	105	55	50	117	60	180	275	320	365	240
64EF	360	420	480	350	175	340	400	460	10	200	3.2	φ9(M8)	180	60	130	160	126	66	60	126	60	220	320	380	440	320
66EF	535	600	665	600	295	485	550	615	25	550	3.2	φ14(M12)	278	65	225	245	200	100	100	173	45	400	435	500	565	510
68EF,610EF	565	645	725	670	295	515	595	675	25	620	3.2	φ14(M12)	285	80	265	285	200	100	100	173	45	400	465	545	625	580
612EF,616EF	605	705	805	700	310	555	655	755	25	650	3.2	φ14(M12)	295	100	280	300	215	115	100	173	45	400	505	605	705	610

13 補助リレーパネル（EAP形）

①特長



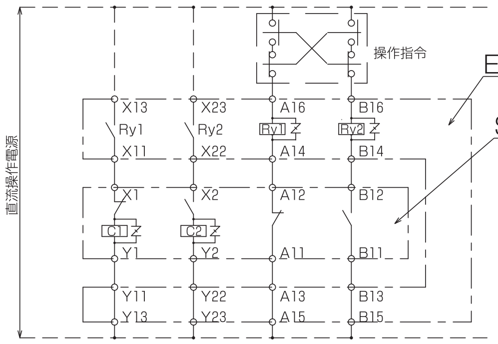
- ○ E形専用の補助リレーパネルです。
- ○ 動作終了後、補助リレーは無励磁となります。
- ○ 本体へ取付けます。
- ○ すべての機種に取付可能です。
  （弊社工場にて取付）
- ○ 補助リレーパネル単体での供給も可能です。
  （全機種対応可能）
- ○ 補助リレーの操作電流（操作指令）は下記となります。

（単位　A）

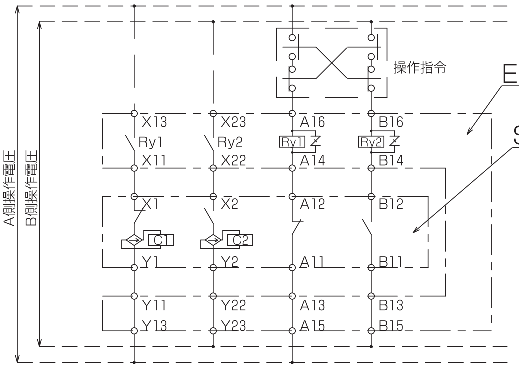
操作電圧	DC24V	DC48V	DC100／110V	AC100／110V	AC200／220V
操作電流	0.34	0.17	0.08	0.1	0.05

②回路図（EAP付）

○　直流操作回路



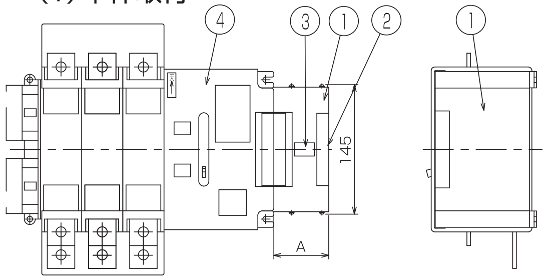
○　交流操作回路



（注）点線部分は御客様にて配線となります。

③　外形図

（1）本体取付



①EAP形（補助リレーパネル）　③形式銘板
②操作用端子台（M3.5）　④SSK−E形

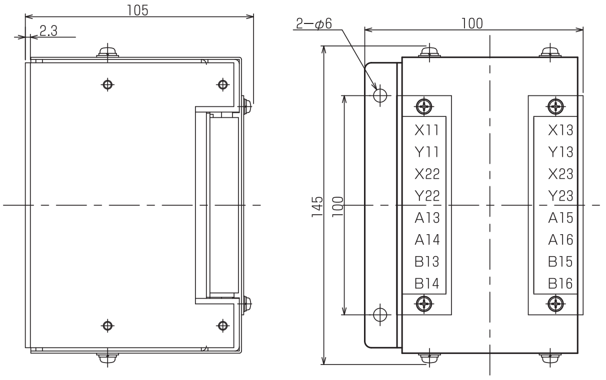
A寸法　（mm）

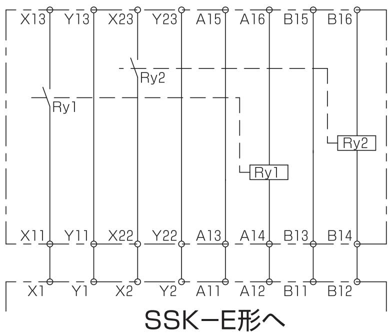
容　量	30A～400A	600A～1600A
表面形（F）	80	45
裏面形（B）		75

EAP付の場合、左記A寸法がSSK−E形右側にプラスされます。

（2）EAP単体

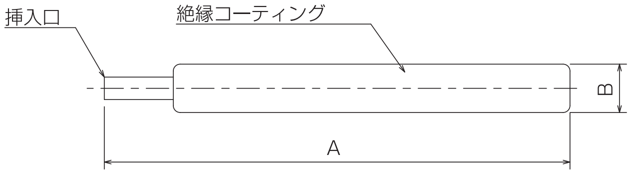
注）単体にて盤内の別の箇所に取付の場合は、
　EAP−100D（DC100Vの場合）とご指示ください。





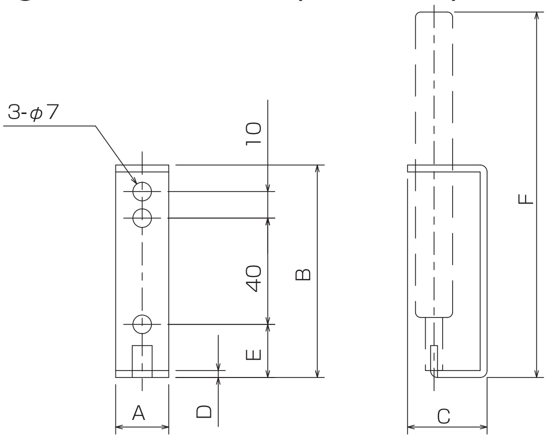
14 付属品及びオプションパーツ

①手動操作ハンドル（全機種標準付属品）



	30A～400A	600A～1600A
A	137	172
B	φ14	φ16

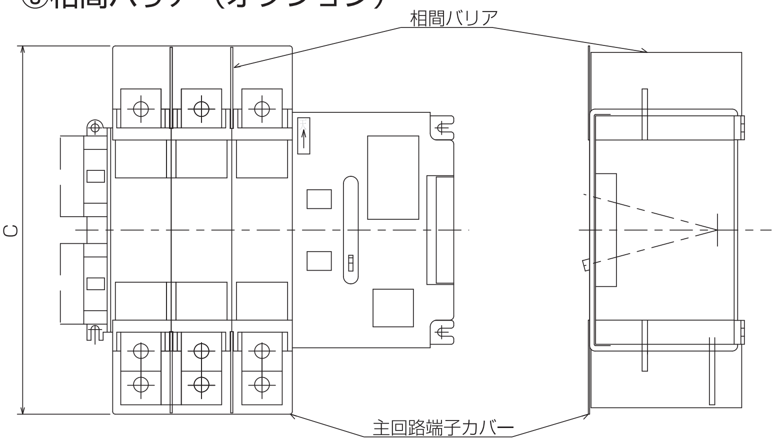
②ハンドルホルダー（オプション）



	30A～400A	600A～1600A
A	20	24
B	80	100
C	30	37.5
D	2.3	2.6
E	20	30
F	140	176

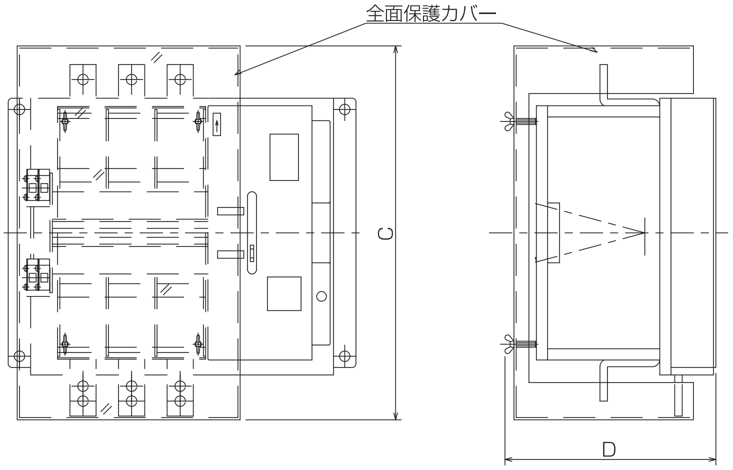
注）取付けは本切換開閉器以外の場所に取付けて下さい。

③相間バリア（オプション）



・相間バリアは、30A～1600Aの表面形用として用意できます。
・相間バリアを装着時の寸法Cは主回路端子カバー（標準付属品）の寸法と同じになります。
（参照：400A以下P9，P13，600A以上P15）
・相間バリアを装着後、主回路端子カバーを取付けることにより、相間バリアの脱落防止になります。

④全面保護カバー（オプション）



・横方向より、主回路端子への接触を防止できます。
・蝶ネジによって、カバーの脱着が可能です。
・全面保護カバーは、30A～1600Aの表面形用として設定できます。

容量＼寸法	C	D
30A，60A	245	128
100A，150A	290	157
200A，300A	335	157
400A	390	168
600A	515	290
800A，1000A	595	290
1200A，1600A	635	300

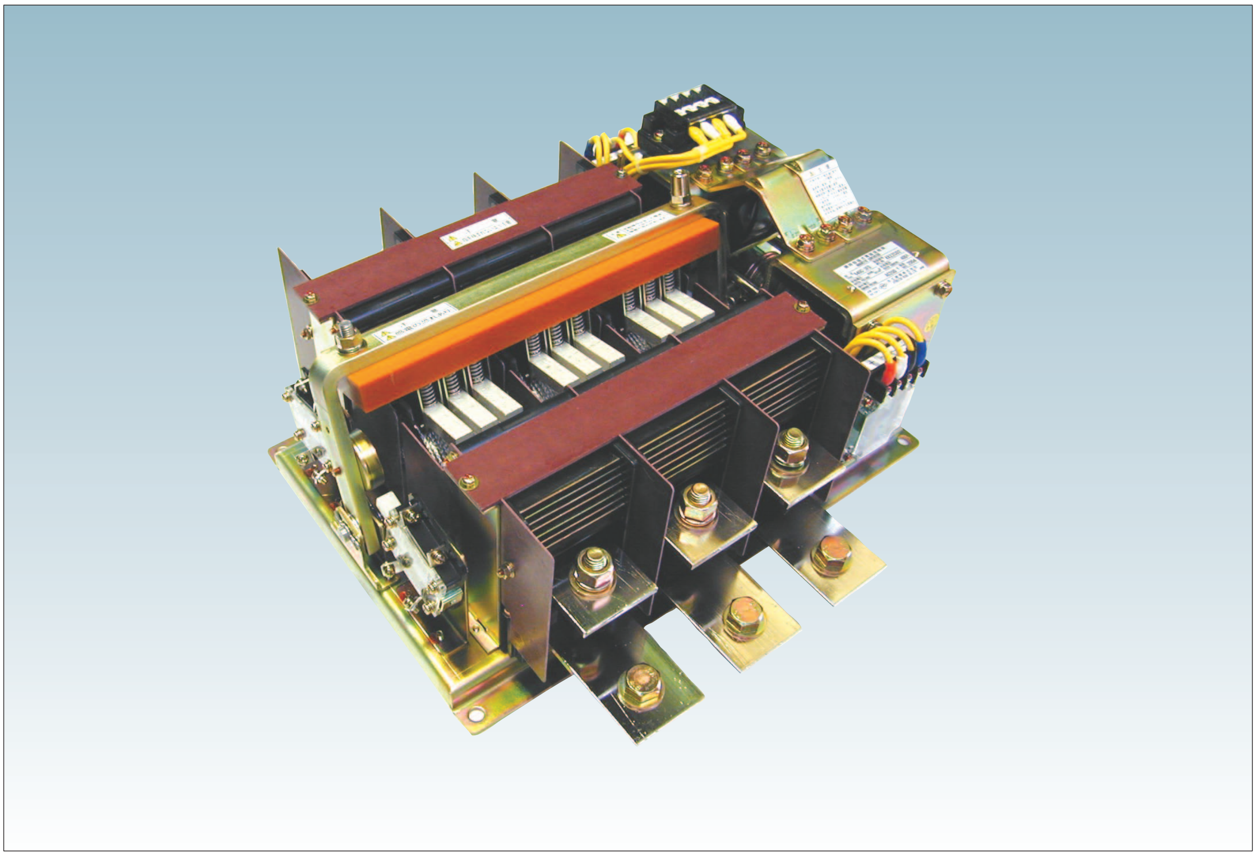
⑤コンデンサートリップパネル（オプション）

コンデンサートリップパネルは受注製作しておりますので、当社へお問い合わせください。
パネル寸法：230×230×170

SSKシリーズ　C形

瞬時励磁式機械保持形　電源切換開閉器
TRANSFER　SWITCH

製造開始より33年の実績があります。
操作コイル2個を使用した瞬時切換方式を採用。
豊富なバリエーションでお客様のニーズにお答えします。



- 形式区別と表示、ご注文時の形式表示例 ……P25
- 定格仕様AC250V系（30A～400A）……P26
- 内部回路図及び記号説明 ……P27
- タイムチャートと代表的な回路例、オプション ……P28
- 定格仕様AC600V系（30A～3000A）……P30
- C（DT）表面・裏面形　AC250V系（30A～400A）……P29
  AC600V系（30A～3000A）……P31～P33
- C（ST）表面・裏面形　30A～400A……P34
  600A～1600A……P35
  2000A～3000A ……P36
- NC2形カバー ……P36
- ASP形（補助リレーパネル）……P37

1 形式区別と表示・ご注文時の形式表示例

①形式区別と表示

- 標準品　即時ご注文に応じられます。
- 準標準品　標準ラインで生産し短納期で納入いたします。
- 受注生産品　ご注文に応じて生産いたします。

定格電圧		定格電流	形式	極数（N3、N4の中性極は早入遅切構造）						接続方式		投　数		直流
				1極	2極	3極	3極 単相3線	4極	4極 3相4線	表面	裏面	双投	単投	開閉能力
				1	2	3	N3	4	N4	F	B	D	S	A−D
2	AC250V DC140V	03　30A	C											
		06　60A												
		10　100A												
		15　150A												
		20　200A												
		30　300A												
		40　400A												
6	AC600V DC140V	03　30A												
		06　60A												
		10　100A												
		15　150A												
		20　200A												
		30　300A												
		40　400A												
		60　600A												
		80　800A												
		100　1000A												
	AC600V	120　1200A												−
		160　1600A												−
		200　2000A								−				−
		300　3000A								−				−

操作コイル電圧	標　　準	DC100／110V　AC100／110V　AC200／220V
	準 標 準	DC125V・DC200V・AC230V・AC400V・AC440V
補 助 接 点	標準付属	2　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（標準構成）
	オプション	4　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）
		2Au　微小負荷用補助接点　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（オプション構成）
		4Au　微小負荷用補助接点　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）
標 準 付 属 品		主回路端子ボルト（400A以下）
		B3　手動操作ハンドル　600A以上用（外形寸法P28）
オプションパーツ		B1　手動操作ハンドル　30A～150A用（外形寸法P28）
		B2　手動操作ハンドル　200A～400A用（外形寸法P28）
		C　NC2カバー（外形寸法P36）
		R　補助リレーパネル（ASP形）（外形寸法P37）（※操作電流値が50A以上になる製品にはASP形は使用できません。別途ご相談ください。）
		D　試験成績書
		F　保護ヒューズ（直流コイルの場合、保護ヒューズを内蔵させることができます。）

②ご注文時の形式表示例

2	40	C	−3	F	D	−A100／A100	−4	−B2
定格電圧	定格電流	形式	極数	接続方式	投数	操作コイル電圧	補助接点	オプション
AC250V DC140V	400A	C（基本形）	3極	表面（F）	D（双投）	A電源側／B電源側 AC100V／AC100V	4:4a4b	B2:手動操作ハンドル

銘板表示範囲（2 〜 −A100／A100）

注）1. 接続方式裏面の製品においても、操作回路・補助回路は表面より接続となります。
2. 補助リレー単体での供給も可能です。（詳細はP37参照）
3. 標準品の補助接点と微小負荷用補助接点を組み合わせてご使用になる場合は、別途ご相談ください。

2 定格仕様　AC250V／DC140V　30A～400A

形式			203C	206C	210C	215C	220C	230C	240C
定格電圧			AC250V・DC140V						
定格電流			30A	60A	100A	150A	200A	300A	400A
投数			双投形（D），単投形（S）						
接続方式			表面形（F），裏面形（B）						
極数			2極，N3極，3極，4極，N4極						
質量（kg） （ ）内は裏面双投形を示す。	2極		5.0 (5.0)		8.5 (8.5)	9.0 (9.0)	15.0 (14.5)	15.0 (14.5)	22.5 (22.0)
	3極		5.5 (5.5)		9.5 (9.5)	10.0 (10.0)	17.5 (17.0)	17.5 (17.0)	26.5 (26.0)
	4極		6.0 (6.0)		10.5 (10.5)	11.0 (11.0)	20.0 (19.5)	20.0 (19.5)	30.5 (30.0)
操作電流（A） 投入	2極 3極	DC12V	31.7		※50.0		※55.0		※72.0
		DC24V	15.1		25.0		28.2		40.3
		DC48V	9.0		12.7		17.7		21.1
		DC100V	3.9		7.0		8.1		9.8
		AC100V	4.5		8.0		7.9		12.3
		AC200V	2.7		4.5		4.3		6.1
	4極	DC12V	47.0		※62.0		※90.0		※112.0
		DC24V	25.0		38.0		44.6		※60.5
		DC48V	11.7		19.0		22.3		32.0
		DC100V	7.7		9.5		10.7		15.2
		AC100V	8.1		12.0		12.6		20.1
		AC200V	4.1		6.5		6.3		10.6
コイル絶縁種別			A種（短時間）						
耐電圧	主回路		AC2500V　1分間（50／60Hz）						
	操作回路		AC2000V　1分間（50／60Hz）						
短時間電流（通電時1秒）			1kA		2kA		4kA		5kA
主接点開閉容量			AC3級（10Ie投入　8Ie遮断　cosφ=0.35）						
			DC1級（1.1Ie投入　1.1Ie遮断　L／R=1ms）						
開閉特性（定格電圧時）	開極時間（秒）		0.025		0.03		0.035		0.035
	切換時間（秒）		0.06		0.08		0.09		0.1
補助接点	接点構成		2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（標準構成）						
			4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）						
	開閉容量		最大AC200V　15A,DC110V　5A,最小　DC24V　0.1A （微小負荷対応補助接点　DC24V　5mA（オプション構成）						
標準付属品			主回路端子ボルト						
オプションパーツ			F：保護ヒューズ（直流コイルの場合、保護ヒューズを内蔵させることができます。）						
			B1：手動操作ハンドル　30A～150A用（外形寸法P28）						
			B2：手動操作ハンドル　200A～400A用（外形寸法P28）						
			C：NC2カバー，D：試験成績書，Au：微小負荷用補助接点						
			R：補助リレーパネル（ASP形）（※印の付いた操作電流値は、別途ご相談ください。）						
注意事項			1.開極時間は接点がA電源側、B電源側のどちらにも接触していない時間です。						
			2.切換時間は動作指令が出てから接点がA電源⇒B電源又は、B電源⇒A電源に切り換る時間です。						
			3.接続方式裏面（B）の製品でも操作回路及び補助回路は表面より配線となります。						
			4.N相は早入り、遅切り構造です。						
参考規格			JEM1038,JEM1103,JEM1029,IEC−60947−6−1						

※　ご使用の際は、P67～P69の「安全上のご注意,取扱上のご注意」を必ずお読みください。

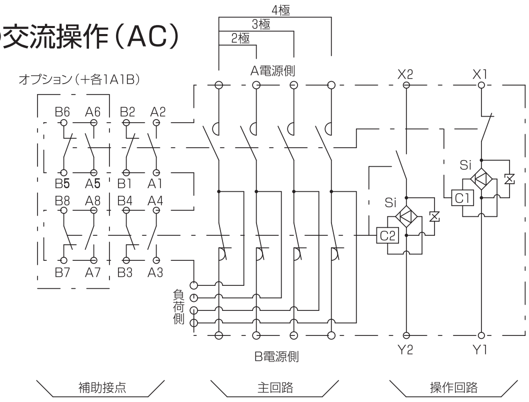
特性

形式	203C～240C	
閉路及び遮断容量	AC3級・AC4級・DC1級	
開閉頻度	4号（150回/時）	
機械的寿命	4種（250,000回）	
電気的寿命	4種（50,000回）	5種（10,000回）

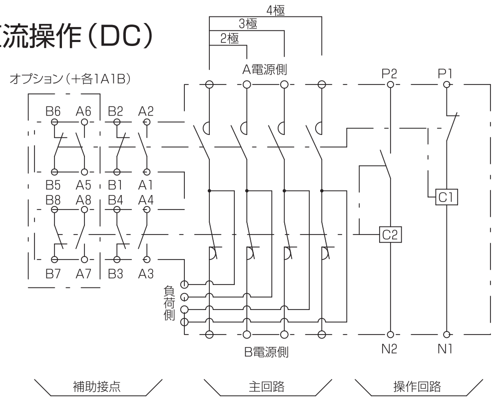
3 内部回路図及び記号説明

①203C～240C,603C～640C

●交流操作(AC)

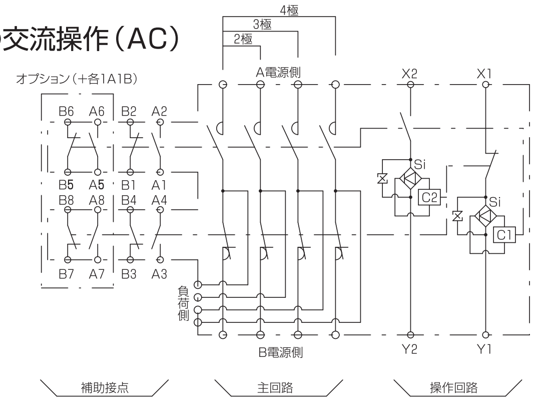


●直流操作(DC)

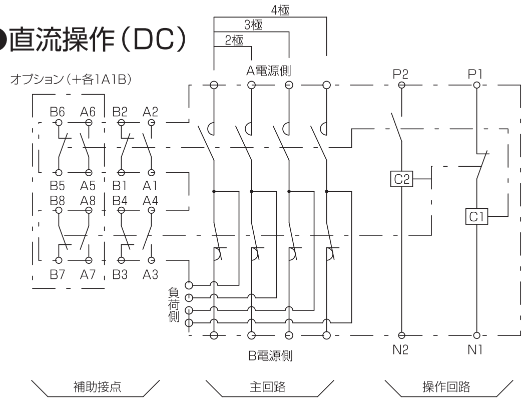


②660C～6160C

●交流操作(AC)

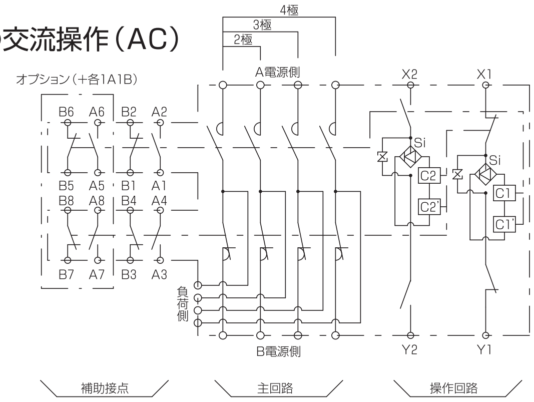


●直流操作(DC)

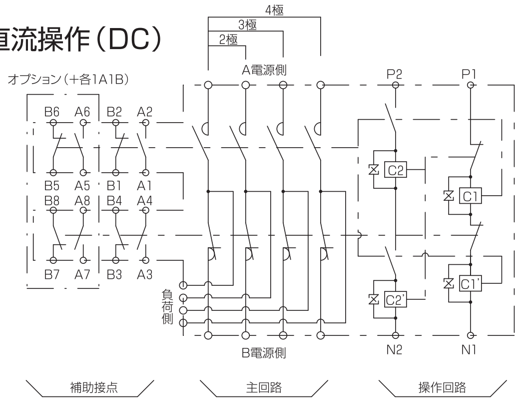


③6200C,6300C

●交流操作(AC)



●直流操作(DC)



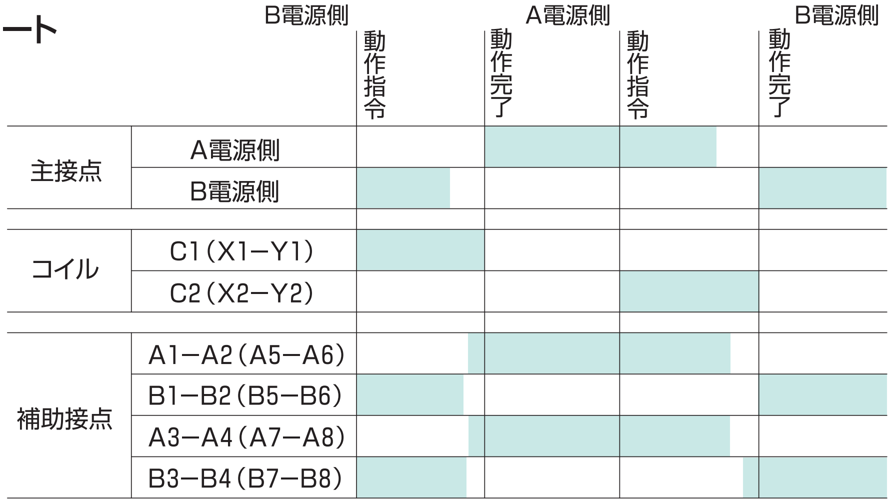
④記号説明 (注)C形の補助接点番号はE,NE形と異なりますので注意してください。

・C1,C1'：A電源側投入用コイル(単投形の場合：投入コイル)
・C2,C2'：B電源側投入用コイル(単投形の場合：引外しコイル)　Si:シリコン整流器
・操作回路端子　X1・Y1, P1・N1：A電源側投入端子(単投形の場合：電源側投入端子)
　　　　　　　　X2・Y2, P2・N2：B電源側投入端子(単投形の場合：電源引外し端子)
・補助接点記号　A1―A2, B1―B2(A5―A6, B5―B6)：A側補助開閉器
　　　　　　　　A3―A4, B3―B4(A7―A8, B7―B8)：B側補助開閉器

注)補助接点を補助コンタクタのインターロック用(動作条件の設定及び、補助コンタクタの瞬時切離し)として使用する場合には、下記の接点を使用してください。
①A電源側(C1)に使用する補助コンタクタのインターロック用補助接点
補助接点端子記号　B1―B2, B5―B6(補助接点2a2bの時　B1―B2)
②B電源側(C2)に使用する補助コンタクタのインターロック用補助接点
補助接点端子番号　A3―A4, A7―A8(補助接点2a2bの時　A3―A4)

4 タイムチャートと代表的な回路例,オプション

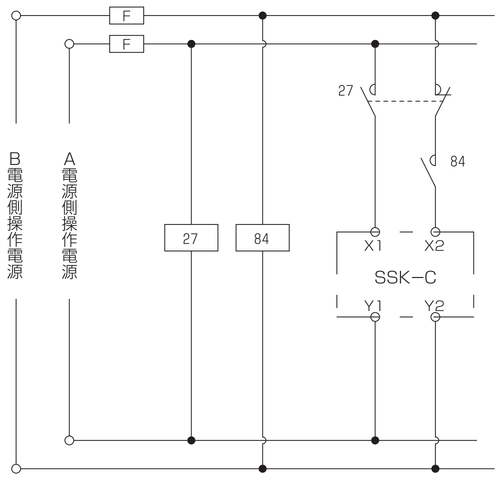
①タイムチャート



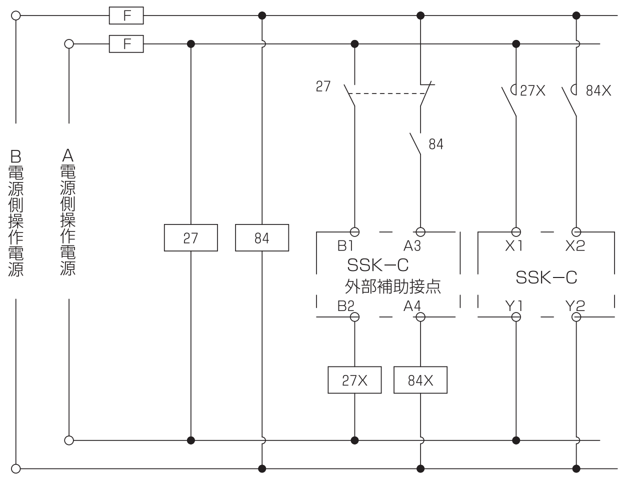
※ より詳細なタイムチャートが必要な場合は、営業所へご連絡ください。

②代表的な回路例

○ 一般的な切換の場合
（27,84の接点容量が機器操作電流以上の場合）

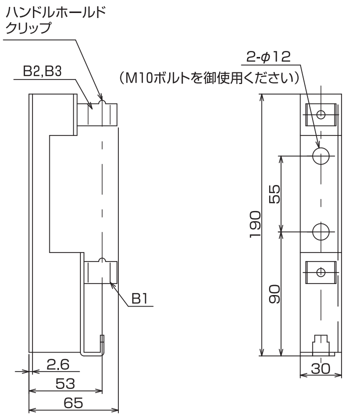


○補助リレー27X,84Xを使用し動作終了後
27X,84X,励磁を切る回路
（27,84の接点容量不足の場合）

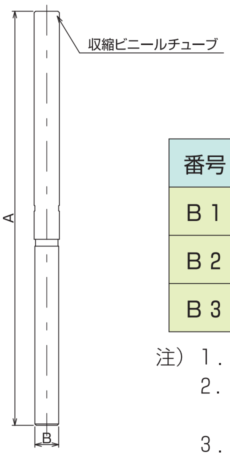


27:不足電圧リレー
84:電圧確立リレー
27X，84X：補助リレー

③オプション



手動操作ハンドル取付金具



手動操作ハンドル

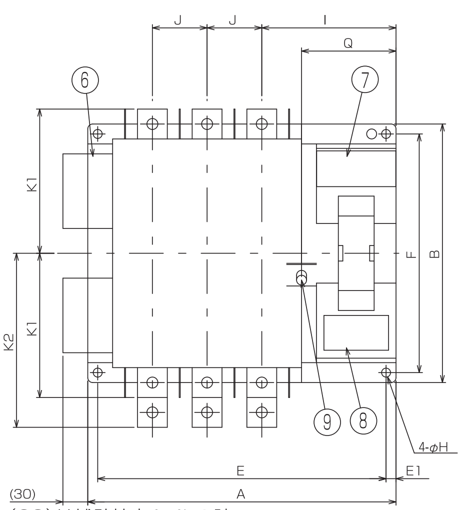
番号	定格電流	A	B	重量(g)
B 1	30A～150A	150	13.8	450
B 2	200A～400A	300	17.3	550
B 3	600A～3000A	400		650

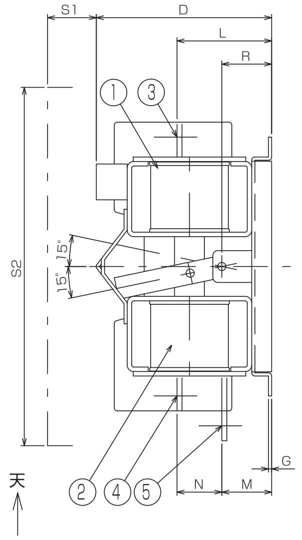
注）1．Ｂ３は標準付属品です。
2．重量は手動操作ハンドルと手動操作ハンドル取付金具を組み合わせた重さです。
3．ハンドルホールドクリップは、形式により所定位置に１ヶ取付けます。

5 双投形　外形図 双投（DT） ①表面形（F）・裏面形（B）

30A～400A　AC250V／DC140V

○ 203C～240C（F）





（30）は補助接点4a4bの時

端子寸法

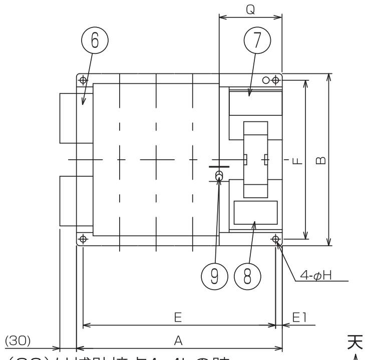
形　式	203C,206C	210C,215C	220C,230C	240C
端子寸法	12, 6, 12.5, M6, t=4	15, 10, 20, φ8.5, t=4	30, 15, 27.5, φ11, t=5	50, 25, 40, φ13, t=5
付属ボルト	M6×12	M8×20	M10×25	M12×30

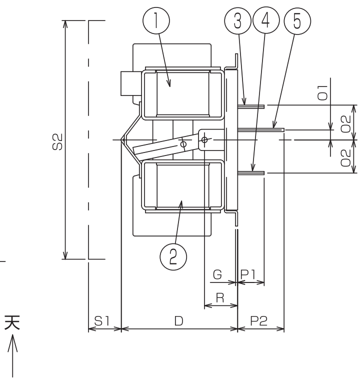
・点線は接続可能寸法を示す。

寸法表

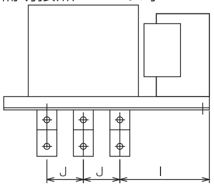
形　式	外形寸法					取付寸法							端子寸法							その他		アークスペース	
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	N	Q	R	S1	S2
	2極	3極	4極			2極	3極	4極															
203C,206C	190	220	250	190	115	175	205	235	7.5	175	1.6	5.5	105	30	86	105	42	21	21	76	25	30	290
210C,215C	215	250	285	220	145	195	230	265	10	200	2.3	7.0	115	35	120	150	65	35	30	86	35	30	320
220C,230C	255	310	365	260	180	235	290	345	10	240	3.2	9.0	135	55	145	175	95	50	45	95	50	30	360
240C	325	400	475	270	195	305	380	455	10	250	3.2	9.0	170	75	160	210	95	50	45	123	48	30	370

○ 203C～240C（B）





（30）は補助接点4a4bの時

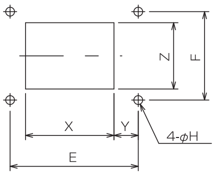


端子寸法

形　式	203C,206C	210C,215C	220C,230C	240C
端子寸法	12, 6, 12.5, M6, t=4	15, 10, 20, φ8.5, t=4	30, 15, 27.5, φ11, t=5	50, 25, 40, φ13, t=5
付属ボルト	M6×12	M8×20	M10×25	M12×30

・点線は接続可能寸法を示す。

パネルカット寸法



寸法表

形　式	外形寸法					取付寸法							端子寸法						その他		アークスペース		パネル寸法				
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	O1	O2	P1	P2	Q	R	S1	S2	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極															2極	3極	4極		
203C,206C	190	220	250	190	115	175	205	235	7.5	175	1.6	5.5	105	30	10	39	20	20	76	25	30	290	160	190	220	7.5	160
210C,215C	215	250	285	220	145	195	230	265	10	200	2.3	7.0	115	35	15	49	20	50	86	35	30	320	175	210	245	10	180
220C,230C	255	310	365	260	180	235	290	345	10	240	3.2	9.0	135	55	15	50	30	50	95	50	30	360	215	270	325	10	220
240C	325	400	475	270	195	305	380	455	10	250	3.2	9.0	170	75	15	54	40	70	123	48	30	370	285	360	435	10	230

①A電源側投入コイル　②B電源側投入コイル　③A電源側主回路端子
④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥補助回路端子（M4）
⑦端子台（操作回路用）203C,206C（M3）,210～240C（M4）　⑧銘板　⑨ハンドル受

6 定格仕様　AC600V／DC140V（30A～3000A）

KRC

形式		603C	606C	610C	615C	620C	630C	640C	660C	680C	6100C	6120C	6160C	6200C	6300C
定格電圧		AC600V・DC140V										AC600V			
定格電流		30A	60A	100A	150A	200A	300A	400A	600A	800A	1000A	1200A	1600A	2000A	3000A
投数		双投形（D）,単投形（S）													
接続方式		表面形（F）,裏面形（B）												裏面形（B）	
極数		2極,N3極,3極,N4極,4極													
質量（kg）（ ）内は裏面双投形を示す。	2極	5.0（5.0）		8.5（8.5）	9.0（9.0）	15.0（14.5）		22.5（22.0）	48.0（43.0）	51.0（47.5）	67.0（62.0）	70.0（65.0）	78.0（73.0）	（160.0）	（180.0）
	3極	5.5（5.5）		9.5（9.5）	10.0（10.0）	17.5（17.0）		26.5（26.0）	55.0（53.0）	58.0（56.0）	79.0（69.0）	82.0（72.0）	90.0（80.0）	（180.0）	（210.0）
	4極	6.0（6.0）		10.5（10.5）	11.0（11.0）	20.0（19.5）		30.5（30.0）	62.0（64.0）	64.0（64.5）	91.0（76.0）	94.0（84.0）	95.0（92.0）	（200.0）	（240.0）
操作電流（A） 投入 2極 3極	DC12V	31.7		※50.0		※55.0		※ 72.0	※ 80.0		※105.0			※200.0	※220.0
	DC24V	15.1		25.0		28.2		40.3	41.4		※ 60.0			※100.0	※110.0
	DC48V	9.0		12.7		17.7		21.1	20.9		30.0			※ 50.0	※ 52.6
	DC100V	3.9		7.0		8.1		9.8	10.7		15.5			21.7	27.4
	AC100V	4.5		8.0		7.9		12.3	12.5		20.0			27.2	34.1
	AC200V	2.7		4.5		4.3		6.1	6.2		9.9			13.6	17.6
操作電流（A） 投入 4極	DC12V	47.0		※62.0		※90.0		※112.0	※120.0		※155.0			※260.0	※280.0
	DC24V	25.0		38.0		44.6		※ 60.5	※ 60.0		※ 78.0			※140.0	※140.0
	DC48V	11.7		19.0		22.3		32.0	30.0		39.0			※ 70.0	※ 78.0
	DC100V	7.7		9.5		10.7		15.2	15.5		21.6			40.0	42.7
	AC100V	8.1		12.0		12.6		20.1	20.0		25.0			46.0	48.2
	AC200V	4.1		6.5		6.3		10.6	10.0		12.5			23.4	25.5
コイル絶縁種別		A種（短時間）							A種（3分）						
耐電圧	主回路	AC2500V　1分間（50／60Hz）													
	操作回路	AC2000V　1分間（50／60Hz）													
短時間電流（通電時1秒）		1kA		2kA		4kA		5kA	8kA	10kA	12kA	15kA		20kA	
主接点開閉容量		AC3級（10Ie投入　8Ie遮断　cosϕ=0.35）										AC4級（12 Ie投入　10 Ie遮断　COSϕ0.35）		AC2級（4 Ie投入　4 Ie遮断　COSϕ0.65）	
		DC1級（1.1Ie投入　1.1Ie遮断　L／R=1ms）													
開閉特性（定格電圧時）	開極時間（秒）	0.025		0.03		0.035		0.035	0.035					0.04	
	切換時間（秒）	0.06		0.08		0.09		0.1	0.12					0.2	
補助接点	接点構成	2a2b（A電源側, B電源側にそれぞれ1a1b）:（標準構成）													
		4a4b（A電源側, B電源側にそれぞれ2a2b）:（オプション構成）													
	開閉容量	最大AC200V　15A,DC110V　5A,最小　DC24V　0.1A（微小負荷対応補助接点　DC24V　5mA（オプション構成）													
標準付属品		主回路端子ボルト（400A以下）, B3：手動操作ハンドル 600A～3000A用（外形寸法P28）													
オプションパーツ		F：保護ヒューズ（直流コイルの場合、保護ヒューズを内蔵させることができます。）													
		B1：手動操作ハンドル　30A～150A用（外形寸法P28）													
		B2：手動操作ハンドル　200A～400A用（外形寸法P28）													
		C：NC2カバー, D：試験成績書, Au：微小負荷用補助接点													
		R：補助リレーパネル（ASP形）（※印の付いた操作電流値は、別途ご相談ください。）													
注意事項		1. 開極時間は接点がA電源側、B電源側のどちらにも接触していない時間です。													
		2. 切換時間は動作指令が出てから接点がA電源⇒B電源又は、B電源⇒A電源に切り換る時間です。													
		3. 接続方式裏面（B）の製品でも操作回路及び補助回路は表面より配線となります。													
		4. N相は早入り、遅切り構造です。													
参考規格		JEM1038, JEM1103, JEM1029, IEC−60947−6−1													

※　ご使用の際は、P67～P69の「安全上のご注意,取扱上のご注意」を必ずお読みください。

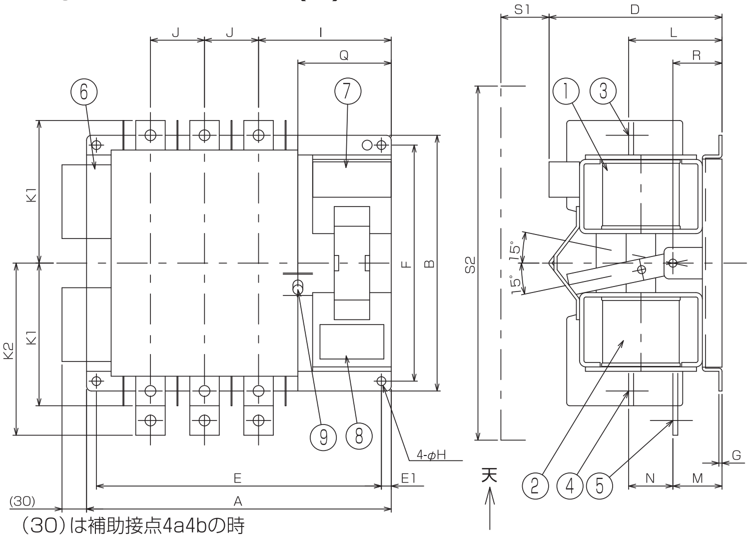
特　性

形式	603C～640C		660C～6100C	6120C～6160C	6200C～6300C
閉路及び遮断容量	AC3級・AC4級・DC1級		AC4級・DC1級	AC4級	AC2級
開閉頻度	4号（150回/時）				
機械的寿命	4種（250,000回）		5種（50,000回）		10,000回
電気的寿命	4種（50,000回）	5種（10,000回）			5,000回

7 双投形　外形図 双投（DT）　①表面形（F）・裏面形（B）

30A～400A　AC600V／DC140V

○ 603C～640C（F）



（30）は補助接点4a4bの時

端子寸法

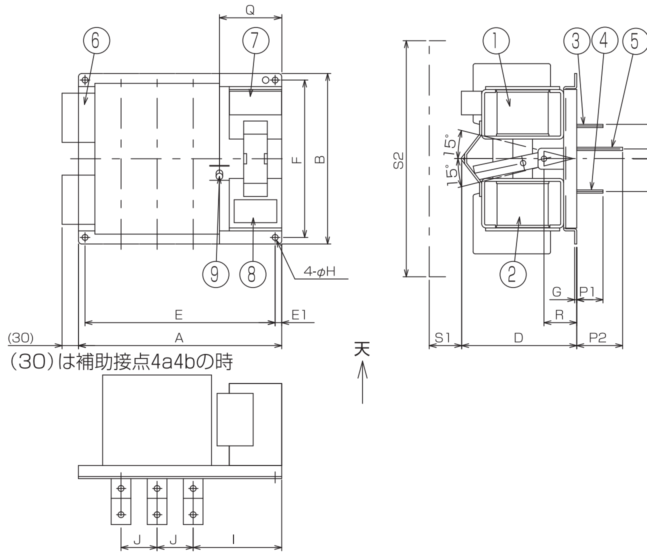
形　式	603C,606C	610C,615C	620C,630C	640C
端子寸法	12, 6, 12.5, M6, t=4	15, 10, 20, φ8.5, t=4	30, 15, 27.5, φ11, t=5	50, 25, 40, φ13, t=5
付属ボルト	M6×12	M8×20	M10×25	M12×30

・点線は接続可能寸法を示す。

寸法表

形　式	外形寸法					取付寸法							端子寸法							その他		アークスペース	
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	N	Q	R	S1	S2
	2極	3極	4極			2極	3極	4極															
603C,606C	190	220	250	190	115	175	205	235	7.5	175	1.6	5.5	105	30	86	105	42	21	21	76	25	40	350
610C,615C	215	250	285	220	145	195	230	265	10	200	2.3	7.0	115	35	120	150	65	35	30	86	35	40	380
620C,630C	255	310	365	260	180	235	290	345	10	240	3.2	9.0	135	55	145	175	95	50	45	95	50	40	420
640C	325	400	475	270	195	305	380	455	10	250	3.2	9.0	170	75	160	210	95	50	45	123	48	40	430

○ 603C～640C（B）



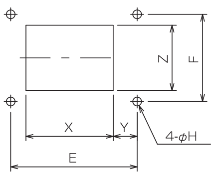
（30）は補助接点4a4bの時

端子寸法

形　式	603C,606C	610C,615C	620C,630C	640C
端子寸法	12, 6, 12.5, M6, t=4	15, 10, 20, φ8.5, t=4	30, 15, 27.5, φ11, t=5	50, 25, 40, φ13, t=5
付属ボルト	M6×12	M8×20	M10×25	M12×30

・点線は接続可能寸法を示す。

パネルカット寸法

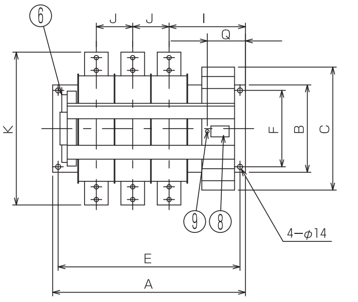


寸法表

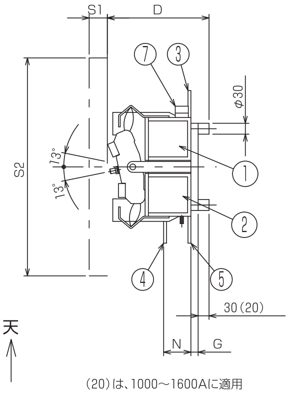
形　式	外形寸法					取付寸法							端子寸法						その他		アークスペース		パネルカット寸法				
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	O1	O2	P1	P2	Q	R	S1	S2	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極															2極	3極	4極		
603C,606C	190	220	250	190	115	175	205	235	7.5	175	1.6	5.5	105	30	10	39	20	20	76	25	40	350	160	190	220	7.5	160
610C,615C	215	250	285	220	145	195	230	265	10	200	2.3	7.0	115	35	15	49	20	50	86	35	40	380	175	210	245	10	180
620C,630C	255	310	365	260	180	235	290	345	10	240	3.2	9.0	135	55	15	50	30	50	95	50	40	420	215	270	325	10	220
640C	325	400	475	270	195	305	380	455	10	250	3.2	9.0	170	75	15	54	40	70	123	48	40	430	285	360	435	10	230

①A電源側投入コイル　②B電源側投入コイル　③A電源側主回路端子
④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥補助回路端子（M4）
⑦端子台（操作回路用）603C, 606C（M3）, 610～640C（M4）　⑧銘板　⑨ハンドル受

○ 660C～6160C（F）

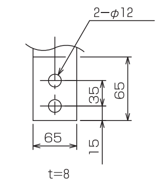
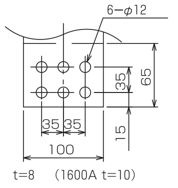


注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。



（20）は、1000～1600Aに適用

端子寸法

形　式	660C,680C	6100C,6120C,6160C
端子寸法		

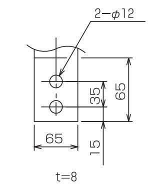
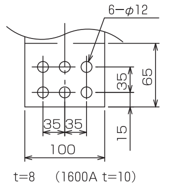
・点線は接続可能寸法を示す。

寸法表

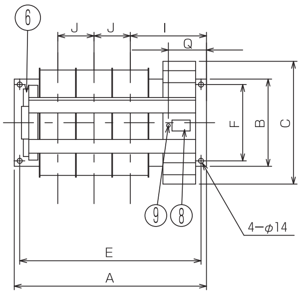
形　式	外形寸法							取付寸法					端子寸法				その他	アークスペース			
	A			B	C	D		E			F	G	I	J	K	N	Q	S1		S2	
	2極	3極	4極			2·3極	4極	2極	3極	4極								250V	600V	250V	600V
660C,680C	430	530	630	240	340	300	310	400	500	600	210	20	210	100	420	75	107	30	40	500	540
6100C,6120C	495	620	745	300	340	310		465	590	715	270	30	230	125	500	75	107	30	40	500	540
6160C	495	620	745	300	400	310		465	590	715	270	30	230	125	500	75	107	30	40	500	540

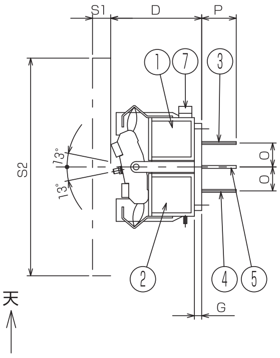
○ 660C～6160C（B）

端子寸法

形　式	660C,680C	6100C,6120C,6160C
端子寸法		

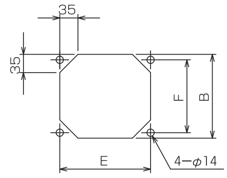
・点線は接続可能寸法を示す。





注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

パネルカット寸法

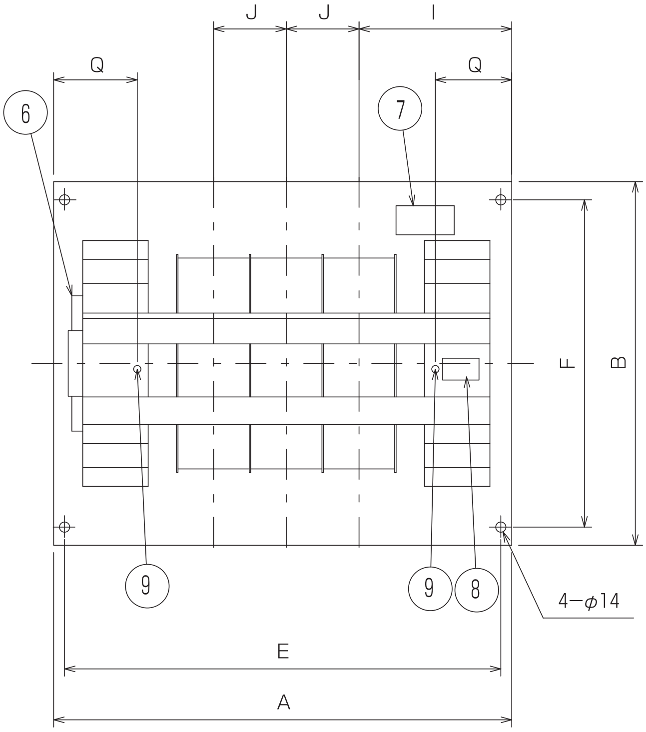


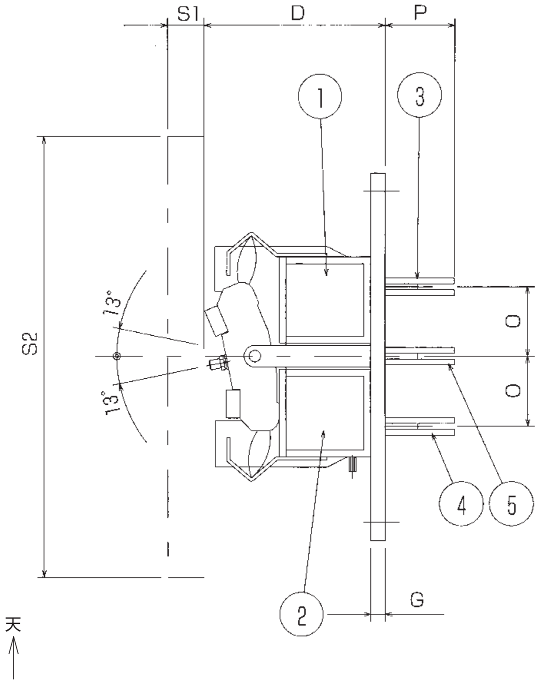
寸法表

形　式	外形寸法							取付寸法					端子寸法				その他	アークスペース			
	A			B	C	D		E			F	G	I	J	O	P	Q	S1		S2	
	2極	3極	4極			2·3極	4極	2極	3極	4極								250V	600V	250V	600V
660C,680C	430	530	630	240	340	270	280	400	500	600	210	20	210	100	66	95	107	30	40	500	540
6100C,6120C	495	620	745	300	340	290		465	590	715	270	30	230	125	66	95	107	30	40	500	540
6160C	495	620	745	300	400	290		465	590	715	270	30	230	125	65	95	107	30	40	500	540

①A電源側投入コイル　②B電源側投入コイル　③A電源側主回路端子
④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥補助回路端子（M4）　⑦端子台（操作回路用）M4
⑧銘板　⑨ハンドル受

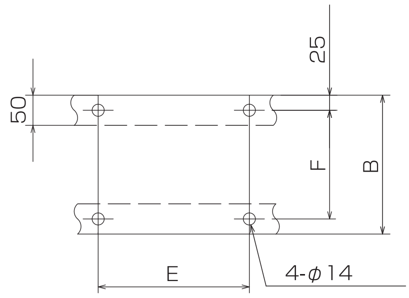
○ 6200C～6300C（B）



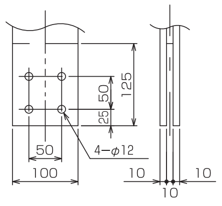
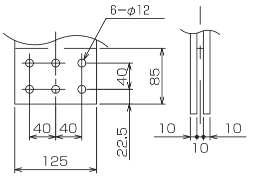


注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

パネルカット寸法
（裏面用アングル加工図）



端子寸法

形　式	6200C	6300C
端子寸法		

・点線は接続可能寸法を示す。

寸法表

形　式	外形寸法					取付寸法					端子寸法				その他	アークスペース			
	A			B	D	E			F	G	I	J	O	P	Q	S1		S2	
	2極	3極	4極			2極	3極	4極								250V	600V	250V	600V
6200C	575	700	825	500	310	525	650	775	450	30	225	125	95	150	97	30	40	500	540
6300C	670	830	990	500	310	620	780	940	450	30	255	160	95	200	112	30	40	500	540

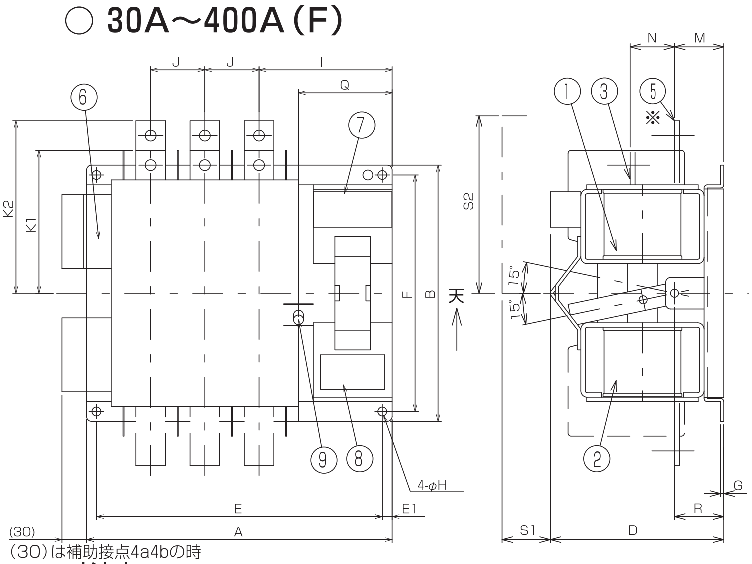
①A電源側投入コイル　②B電源側投入コイル　③A電源側主回路端子
④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥補助回路端子（M4）　⑦端子台（操作回路用）M4
⑧銘板　⑨ハンドル受

8 単投形　外形図　単投（S）　①表面形（F）・裏面形（B）

（AC250V／DC140V），（AC660V／DC140V）　30A～400A

KRC

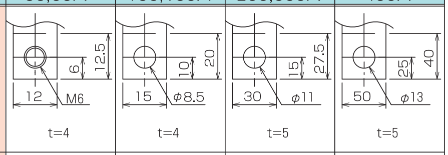
○ 30A～400A（F）



（30）は補助接点4a4bの時

※負荷端子上が標準です
　負荷端子下が必要な場合は
　「負荷端子下」と指示してください。

端子寸法

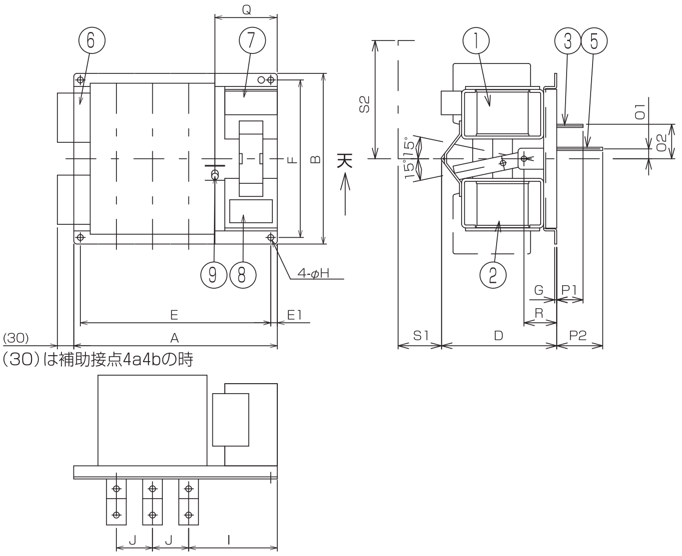
容　量	30,60A	100,150A	200,300A	400A
端子寸法				
付属ボルト	M6×12	M8×20	M10×25	M12×30

・点線は接続可能寸法を示す。

寸法表

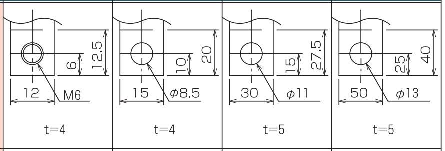
容量(A)	外形寸法 A 2極	A 3極	A 4極	B	D	取付寸法 E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	G	H	端子寸法 I	J	K1	K2	M	N	その他 Q	R	アークスペース S1 250V	S1 600V	S2 250V	S2 600V
30,60	190	220	250	190	115	175	205	235	7.5	175	1.6	5.5	105	30	86	105	21	21	76	25	30	40	145	175
100,150	215	250	285	220	145	195	230	265	10	200	2.3	7.0	115	35	120	150	35	30	86	35	30	40	160	190
200,300	255	310	365	260	180	235	290	345	10	240	3.2	9.0	135	55	145	175	50	45	95	50	30	40	180	210
400	325	400	475	270	195	305	380	455	10	250	3.2	9.0	170	75	160	210	50	45	123	48	30	40	185	215

○ 30A～400A（B）



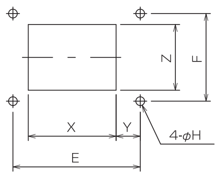
（30）は補助接点4a4bの時

端子寸法

容　量	30,60A	100,150A	200,300A	400A
端子寸法				
付属ボルト	M6×12	M8×20	M10×25	M12×30

・点線は接続可能寸法を示す。

パネルカット寸法



寸法表

容量(A)	外形寸法 A 2極	A 3極	A 4極	B	D	取付寸法 E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	G	H	端子寸法 I	J	O1	O2	P1	P2	その他 Q	R	アークスペース S1 250V	S1 600V	S2 250V	S2 600V	パネルカット寸法 X 2極	X 3極	X 4極	Y	Z
30,60	190	220	250	190	115	175	205	235	7.5	175	1.6	5.5	105	30	10	39	20	20	76	25	30	40	145	175	160	190	220	7.5	160
100,150	215	250	285	220	145	195	230	265	10	200	2.3	7.0	115	35	15	49	20	50	86	35	30	40	160	190	175	210	245	10	180
200,300	255	310	365	260	180	235	290	345	10	240	3.2	9.0	135	55	15	50	30	50	95	50	30	40	180	210	215	270	325	10	220
400	325	400	475	270	195	305	380	455	10	250	3.2	9.0	170	75	15	54	40	70	123	48	30	40	185	215	285	360	435	10	230

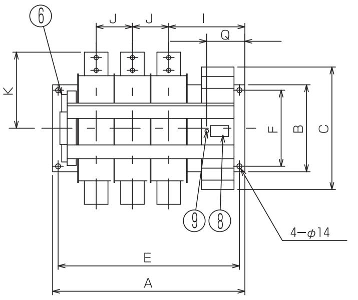
①投入コイル　②外出しコイル　③電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥補助回路 端子（M4）
⑦端子台（操作回路用）30A,60A（M3）100A,400A（M4）　⑧銘板　⑨ハンドル受
※単投形の主回路端子は上記位置を標準としますが表面形の場合、負荷側主回路端子を下側（双投形と同じ位置）にすることも可能ですのでご希望の場合は御指定ください。

単投（S）　②表面形（F），裏面形（B）

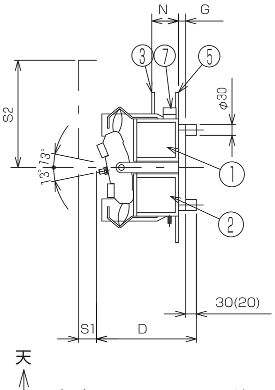
（AC600V／DC140V）600A～1000A，（AC600V）1200A～1600A

○ 600A～1600A（F）

※負荷端子上が標準です
負荷端子下が必要な場合は
「負荷端子下」と指示してください。

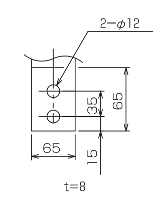
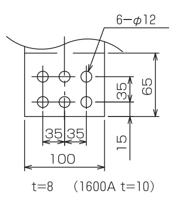


注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。



（20）は、1000～1600Aに適用

端子寸法

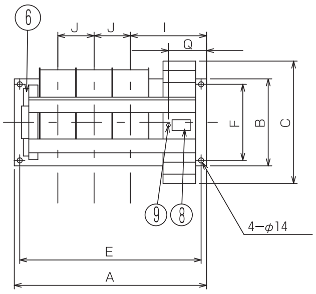
容　量	600,800A	1000,1200,1600A
端子寸法		

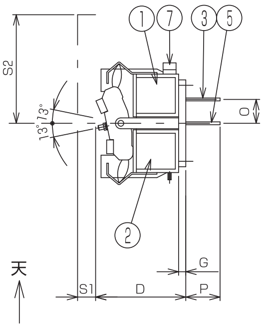
・点線は接続可能寸法を示す。

寸法表

容量（A）	外形寸法 A 2極	A 3極	A 4極	B	C	D 2·3極	D 4極	取付寸法 E 2極	E 3極	E 4極	F	G	端子寸法 I	J	K	N	その他 Q	アークスペース S1 250V	S1 600V	S2 250V	S2 600V
600,800	430	530	630	240	340	300	310	400	500	600	210	20	210	100	210	75	107	30	40	250	270
1000,1200	495	620	745	300	340	310		465	590	715	270	30	230	125	250	75	107	30	40	250	270
1600	495	620	745	300	400	310		465	590	715	270	30	230	125	250	75	107	30	40	250	270

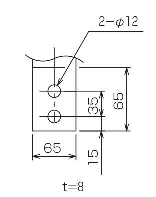
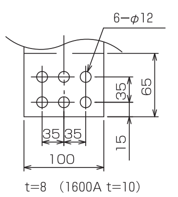
○ 600A～1600A（B）





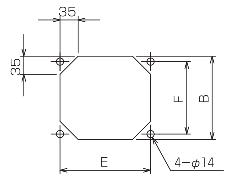
注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

端子寸法

容　量	600,800A	1000,1200,1600A
端子寸法		

・点線は接続可能寸法を示す。

パネルカット寸法



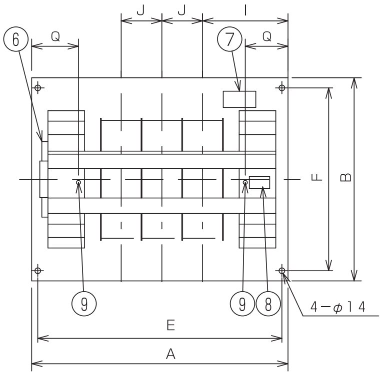
寸法表

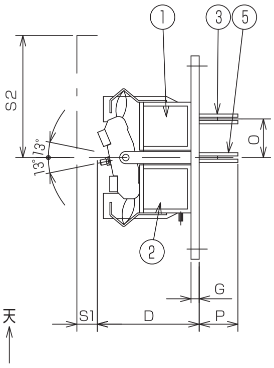
容量（A）	外形寸法 A 2極	A 3極	A 4極	B	C	D 2·3極	D 4極	取付寸法 E 2極	E 3極	E 4極	F	G	端子寸法 I	J	O	P	その他 Q	アークスペース S1 250V	S1 600V	S2 250V	S2 600V
600,800	430	530	630	240	340	270	280	400	500	600	210	20	210	100	66	95	107	30	40	250	270
1000,1200	495	620	745	300	340	290		465	590	715	270	30	230	125	66	95	107	30	40	250	270
1600	495	620	745	300	400	290		465	590	715	270	30	230	125	65	95	107	30	40	250	270

①投入コイル　②引外しコイル　③電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥補助回路端子（M4）
⑦端子台（操作回路用）M4　⑧銘板　⑨ハンドル受

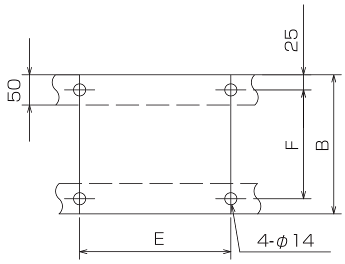
○ 2000A～3000A（B）

※端子寸法は双投形と同じです





パネルカット寸法
（裏面用アングル加工図）



注）補助接点４ａ４ｂの場合でも、Ａ寸法は
かわりません。

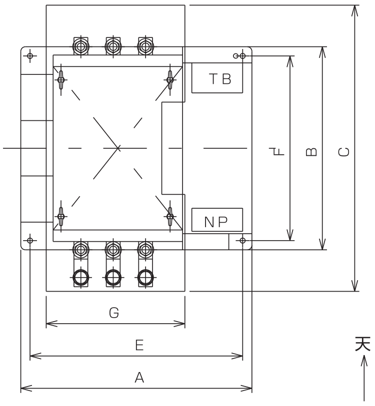
寸法表

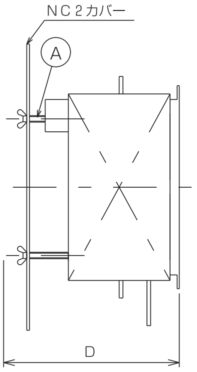
容量（A）	外形寸法					取付寸法					端子寸法				その他	アークスペース			
	A			B	D	E			F	G	I	J	O	P	Q	S1		S2	
	2極	3極	4極			2極	3極	4極								250V	600V	250V	600V
2000	575	700	825	500	310	525	650	775	450	30	225	125	95	150	97	30	40	250	270
3000	670	830	990	500	310	620	780	940	450	30	255	160	95	200	112	30	40	250	270

①投入用コイル ②引外し用コイル ③電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥補助回路端子（M4）
⑦端子台（操作回路用）M4 ⑧銘板 ⑨ハンドル受

9 NC2形カバー

○ 30A～400A





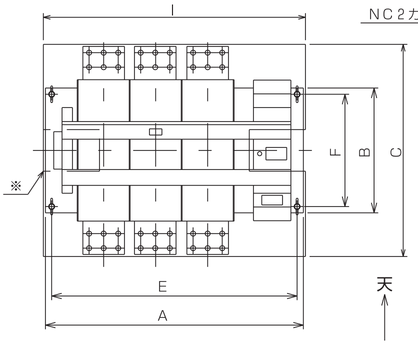
寸法表

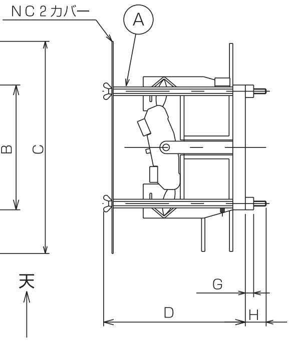
容量（A）	A			B	C	D
	2極	3極	4極			
30,60	190	220	250	190	230	140
100,150	215	250	285	220	310	190
200,300	255	310	365	260	360	235
400	325	400	475	270	430	240

容量（A）	E			F	G		
	2極	3極	4極		2極	3極	4極
30,60	175	205	235	175	95	125	155
100,150	195	230	265	200	115	150	185
200,300	235	290	345	240	145	200	255
400	305	380	455	250	185	260	335

（注）NC2カバー取付スタット Ⓐ は本体に取付けてあります。

○600A～3000A





寸法表

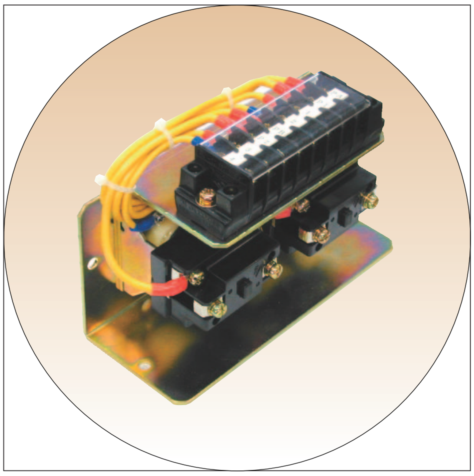
容量（A）	A			B	C	D	E		
	2極	3極	4極				2極	3極	4極
600,800	430	530	630	240	430	320	400	500	600
1000,1200	495	620	745	300	510	340	465	590	715
1600	495	620	745	300	510	340	465	590	715
2000	575	700	825	500	510	360	525	650	775
3000	670	830	990	500	510	360	620	780	940

容量（A）	F	G	H	I		
				2極	3極	4極
600,800	210	30	60	440	540	640
1000,1200	270	20	50	505	630	755
1600	270	20	50	505	630	755
2000	450	−	30	585	710	835
3000	450	−	30	680	840	1000

（注）1.※部は2000A,3000Aに適用する（両側に切り込み）
2.カバー取付スタットボルト Ⓐ が機器の取付ボルトを兼ねます。
（本体,カバーと同時梱包、4本納入。）

9 ASP形（補助リレーパネル）

①特長



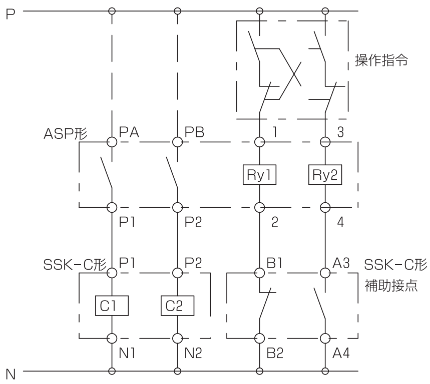
- ○ C形専用の補助リレーパネルです。
- ○ 動作終了後、補助リレーは無励磁となります。
- ○ 本体へ取付けます。
- ○ すべての機種に取付可能です。（弊社工場にて取付）
- ○ 補助リレーパネル単体での供給も可能です。（全機種対応可能）
- ○ 補助リレーの操作電流（操作指令）は下記となります。

（単位　A）

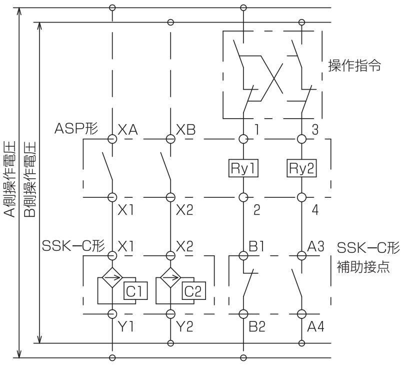
操作電圧	DC24V	DC48V	DC100／110V	AC100／110V	AC200／220V
操作電流	0.34	0.17	0.08	0.1	0.05

②回路図（ASP付）

○ 直流操作回路図



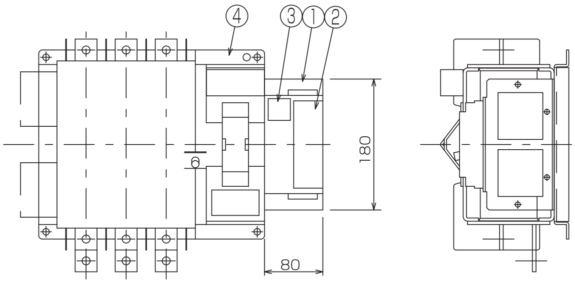
○ 交流操作回路図



（注）点線部分は御客様にて配線となります。

③　外形図

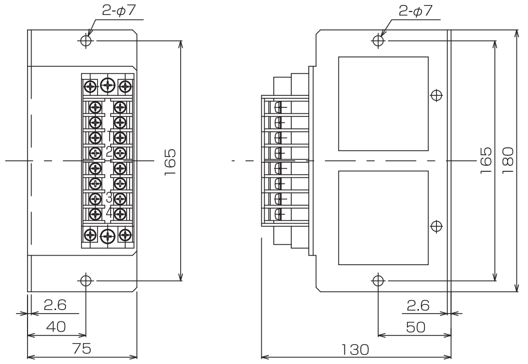
（1）本体取付

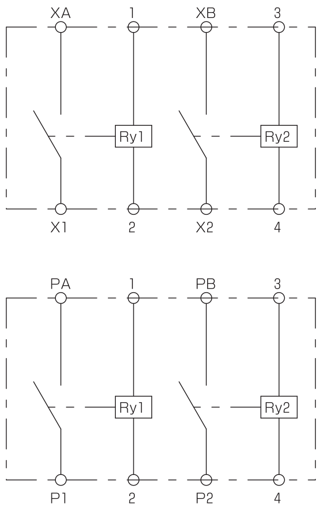


①ＡＳＰ形（補助リレーパネル）　③銘板
②操作用端子台（Ｍ４）　④ＳＳＫ−C形

（2）ＡＳＰ単体

注）単体にて盤内の別の箇所に取付の場合は、ASP−100D（DC100Vの場合）とご指示ください。



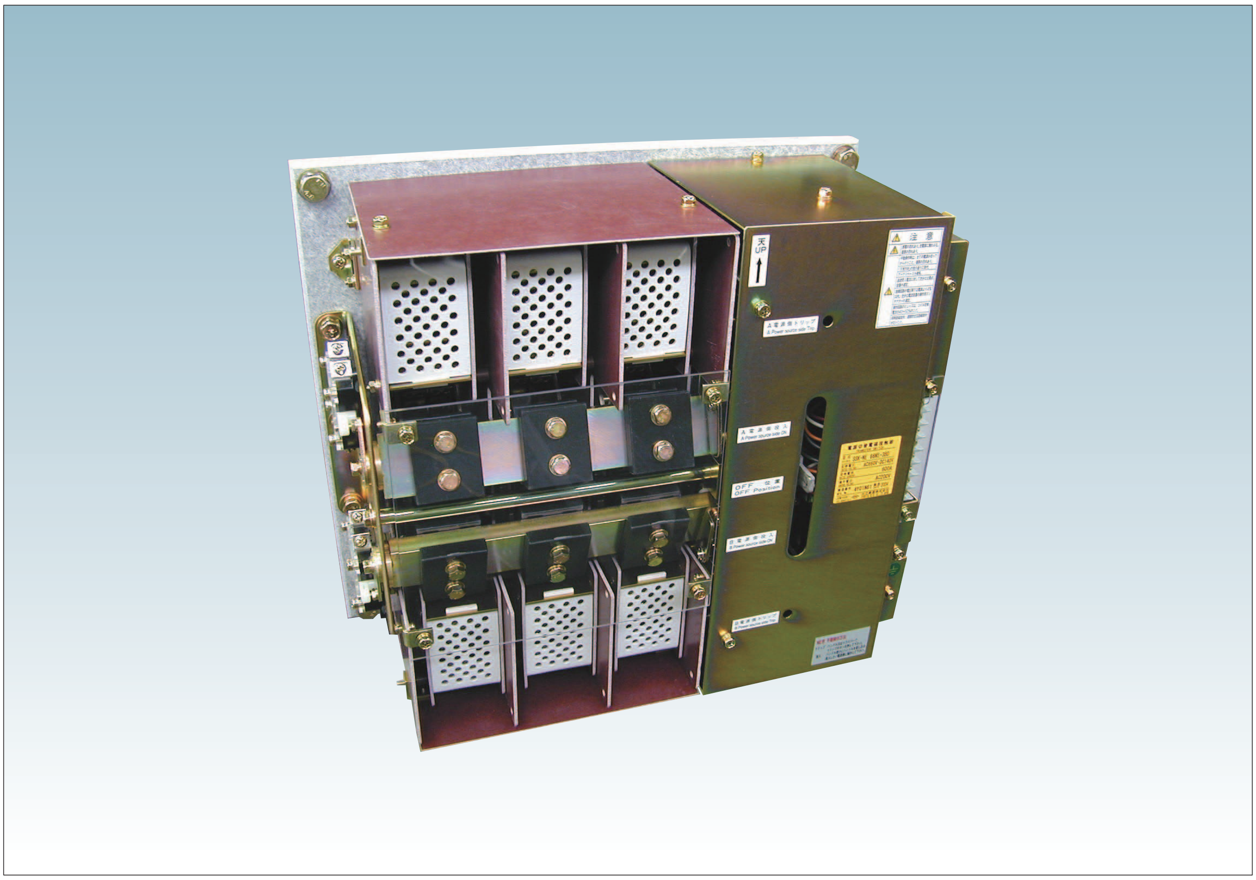


ASP単体回路図

SSKシリーズ　NE形

OFF位置付瞬時励磁式機械保持形　電源切換開閉器
TRANSFER　SWITCH

お客様のニーズにお答えし
豊富なバリエーションとオプションパーツを用意しました。



- 形式区別と表示、ご注文時の形式表示例 ……P39
- 定格仕様（60A～5000A） ……P40
- タイムチャートと代表的な回路例 ……P41
- 内部回路図及び記号説明 ……P42
- NE（DT）表面形　60A～1600A ……P43,P45
- NE（DT）裏面形　60A～5000A ……P44,P45,P46
- NE（ST）表面・裏面形　60A～5000A ……P47,P48
- NEU負荷端子上形　60A～1600A ……P49
- NEF埋め込み形　60A～1600A ……P50
- 付属品及びオプションパーツ ……P51

1 形式区別と表示・ご注文時の形式表示例

①形式区別と表示

- 標準品　即時ご注文に応じられます。
- 準標準品　標準ラインで生産し短納期で納入いたします。
- 受注生産品　ご注文に応じて生産いたします。

定格電圧		定格電流		形式		極数（N3、N4の中性極は早入遅切構造）						接続方式		投数	
						1極	2極	3極	3極 単相3線	4極	4極 3相4線	表面	裏面	双投	単投
						1	2	3	N3	4	N4	F	B	D	S
6	AC660V DC140V	06	60A	NE	NEF NEU										
		1	100A												
		2	200A												
		4	400A												
		6	600A												
		8	800A												
		10	1000A												
		12	1200A												
		16	1600A												
	AC660V	20	2000A	NE								——			
		30	3000A									——			
		40	4000A									——			
		50	5000A									——			

項目	区分	内容
操作コイル電圧	標準	DC100／110V　AC100／110V　AC200／220V
	準標準	DC12V・DC24V・DC48V・AC240V・AC380V・AC400V・AC440V
補助接点	標準付属	2　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（標準構成）
		1　1a1b（電源側1a1b）：（標準構成）（STの時）
	オプション	4　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）
		2　2a2b（電源側に2a2b）：（オプション構成）（STの時）
		2Au　微小負荷用補助接点　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）：（オプション構成）
		4Au　微小負荷用補助接点　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）：（オプション構成）
		1Au　微小負荷用補助接点　1a1b（電源側1a1b）：（オプション構成）（STの時）
		2Au　微小負荷用補助接点　2a2b（電源側2a2b）：（オプション構成）（STの時）
標準付属品		・操作ハンドル　・主回路端子カバー（表面形のみ）
		・主回路端子ボルト（400A以下）　・操作回路端子カバー
オプションパーツ		H　ハンドルホルダー（外形寸法P51）
		B　相間バリア（表面形用　60A～1600A）（外形寸法P51）
		C　全面保護カバー（表面形用　60A～1600A）（外形寸法P51）
		D　試験成績書
特殊仕様		NEF　フラッシュプレート付（60A～1600A）（表面形のみ）（外形寸法P50）
		NEU　負荷端子上（60A～1600A）（表面形のみ）（外形寸法P49）

②ご注文時の形式表示例

6	1	NE	−	3	F	D	−	A100／A100	−	2	−	H
定格電圧 AC660V DC140V	定格電流 100A	形式 NE（基本形）		極数 3極	接続方式 F（表面）	投数 D（双投）		操作コイル電圧 A電源側／B電源側 AC100V／AC100V		補助接点 2a2b		H：オプション ハンドルホルダー

銘板表示範囲（定格電圧～操作コイル電圧）

注）1.操作電圧はAC100／110,AC200／220,DC100／110が標準です。
　その他の電圧も製作可能ですので当社へご相談ください。
2.接続方式裏面の製品においても、操作回路・補助回路は表面より接続となります。
3.NE形シリーズについて、補助リレーパネルは製作しておりません。
4.補助接点の数は双投形と単投形で異なります。
5.標準品の補助接点と微小負荷用補助接点を組み合わせてご使用になる場合は、別途ご相談ください。

2 定格仕様

①定格仕様

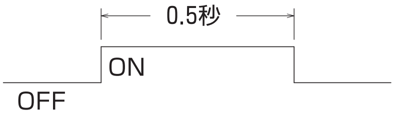
形式				606NE	61NE	62NE	64NE	66NE	68NE	610NE	612NE	616NE	620NE	630NE	640NE	650NE
定格電圧				AC660V・DC140V									AC660V			
定格電流				60A	100A	200A	400A	600A	800A	1000A	1200A	1600A	2000A	3000A	4000A	5000A
投数				双投形(D),単投形(S)												
接続方式				表面形(F),裏面形(B)									裏面形(B)			
極数				2極,N3極,3極,N4極,4極												
質量(kg) ()内は裏面双投形を示す。	2極			7.5 (6.5)		9.0 (8.0)	15.0 (13.0)	45.0 (35.0)	50.0 (38.0)		71.0 (48.0)		(100.0)	(110.0)	(170.0)	(190.0)
	3極			9.0 (8.0)		11.0 (10.0)	18.0 (16.0)	53.0 (43.0)	60.0 (48.0)		80.0 (58.0)		(125.0)	(150.0)	(210.0)	(270.0)
	4極			10.5 (9.5)		13.0 (12.0)	21.0 (19.0)	61.0 (51.0)	70.0 (58.0)		98.0 (70.0)		(150.0)	(190.0)	(250.0)	(350.0)
操作電流(A)	投入	2極 3極	DC100V	3.0		4.0	4.4	5.2	6.3		7.1		5.2	12.2	13.1	19.0
			AC100V	3.2		4.4	5.2	6.2	7.2		8.1		6.4	13.9	16.1	22.3
			AC200V	1.8		2.4	2.7	3.2	3.6		4.1		3.4	7.1	7.7	10.9
		4極	DC100V	4.0		4.3	6.0	6.3	7.1		9.7		12.2	20.4	24.0	31.4
			AC100V	4.4		5.0	7.0	7.2	8.1		11.5		13.9	25.0	28.3	36.9
			AC200V	2.4		2.5	3.5	3.6	4.1		5.6		7.1	12.6	14.2	18.1
	引き外し	2極 3極	DC100V	0.8		1.0	1.1	1.5	2.1		2.5		4.2	5.3	8.2	12.5
			AC100V	1.0		1.2	1.2	1.6	2.4		2.8		4.5	6.2	9.5	15.1
			AC200V	0.5		0.6	0.6	0.8	1.2		1.4		2.4	3.9	5.2	7.1
		4極	DC100V	1.0		1.3	1.4	2.1	2.5		5.2		5.3	7.1	13.5	22.1
			AC100V	1.2		1.5	1.4	2.4	2.8		5.7		6.2	8.6	15.4	28.6
			AC200V	0.6		0.8	0.7	1.2	1.4		3.1		3.9	4.4	8.1	14.8
コイル絶縁種別				A種(短時間)												
耐電圧	主回路			AC2500V 1分間(50/60Hz)												
	操作回路			AC2000V 1分間(50/60Hz)												
短時間電流(通電時1秒)				5kA		10kA	12kA	15kA	22kA		25kA		35kA	50kA	50kA	50kA
短絡ピーク電流				12kA		25kA	30kA	37kA	50kA		55kA		60kA	80kA	100kA	120kA
主接点開閉容量				AC3級(10Ie投入 8Ie遮断 cosφ=0.35) DC1級(1.1Ie投入 1.1Ie遮断 L/R=1ms)									AC2級(4Ie投入 4Ie遮断 cosφ=0.65)			
寿命				4種(電気的5万回,機械的25万回)				5種(電気的1万回,機械的5万回)					電気的5千回,機械的1万回			
開閉頻度				4号(150回/時)									5号(30回/時)			
開閉特性 定格電圧時	投入時間(秒)			0.03		0.035	0.045	0.06	0.065		0.07		0.085	0.09	0.1	0.12
	引外し時間(秒)			0.028		0.03	0.04	0.05	0.05		0.06		0.065	0.07	0.08	0.09
補助接点	接点構成			2a2b(A電源側,B電源側にそれぞれ1a1b):(標準構成)												
				1a1b(電源側1a1b):(標準構成)(STの時)												
				4a4b(A電源側,B電源側にそれぞれ2a2b):(オプション構成)												
				2a2b(電源側に2a2b):(オプション構成)(STの時)												
	開閉容量			最大AC200V 15A,DC110V 5A,最小 DC24V 0.1A(微少負荷対応補助接点DC24V 5mA・(オプション構成))												
標準付属品				主回路端子カバー(表面形のみ),手動操作ハンドル,主回路端子ボルト(400A以下),操作回路端子カバー												
オプションパーツ				H:ハンドルホルダー, B:相間バリア(表面形用), C:全面保護カバー(表面形用)												
				D:試験成績書, Au:微小負荷用補助接点												
注意事項				1.投入時間はニュートラル位置よりA電源あるいはB電源が閉極するまでの時間です。(N⇒A,N⇒B)												
				2.引き外し時間はA電源又はB電源投入状態から開極するまでの時間です。(A⇒N,B⇒N)												
				3.瞬時切換操作の動作時間 (A⇒B,B⇒A)は引き外し時間+投入時間になります。(操作回路図瞬時切換P41参照)												
				4.接続方式裏面(B)の製品でも操作回路及び補助回路は表面より配線となります。												
参考規格				JEM1038,JEM1465,IEC−60947−6−1												

②適用に於ける注意 (より詳細な注意事項はP67~69の「安全上のご注意,取扱上のご注意」事項をご覧ください。)

(1)操作回路電圧の許容範囲
- ・交流操作 定格電圧の80%~120%
- ・直流操作 定格電圧の80%~130%

(2)使用場所
- ・取付場所 標高2000m以下にて使用
- ・周囲温度 −5℃~+40℃
- ・周囲湿度 45%~85%RH
- ・取付環境 高温・多湿・有害ガス発生場所は避けてください。
- ・取付方向 外形図及び機器の示す方向としてください。

(3)制御指令
- ・切換信号をワンショットで与える場合、0.5秒以上となるように設定してください。



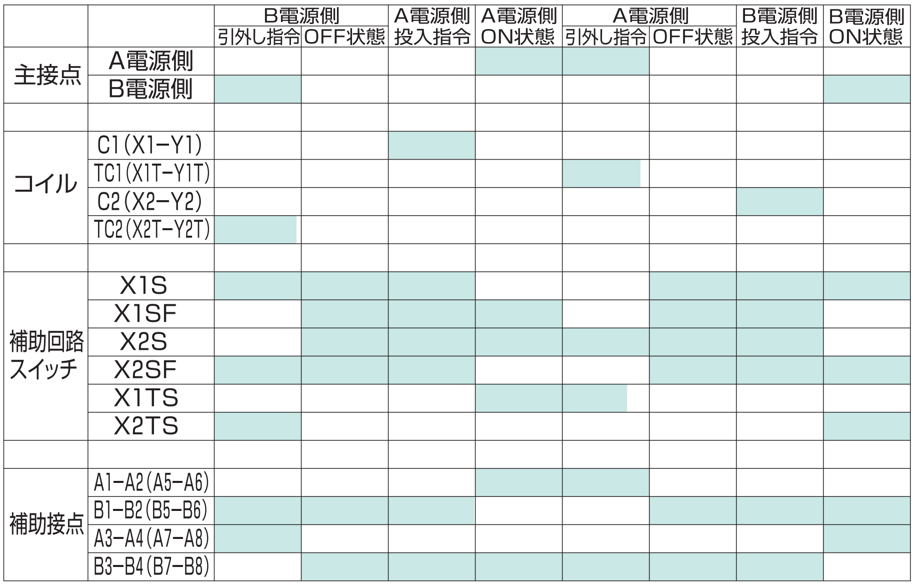
(4)操作用トランス容量
- ・操作用トランス容量は下記の計算値以上としてください。
  VA=操作電圧×操作電流×0.6

(5)インターロック回路について
- ・操作回路には、A電源側とB電源側の同時に動作指令が出ないよう必ずインターロックをとってください。

(6)制御リレー(コンタクタ)の選定
- ・制御リレーは接点の通電電流がNE形の操作電流以上のものを選定してください。
  操作電流の遮断可能なリレーを選定すると安全です。
- ・操作電源が不安定な場合には、電圧確立リレーを使用してください。

3 タイムチャートと代表的な回路例

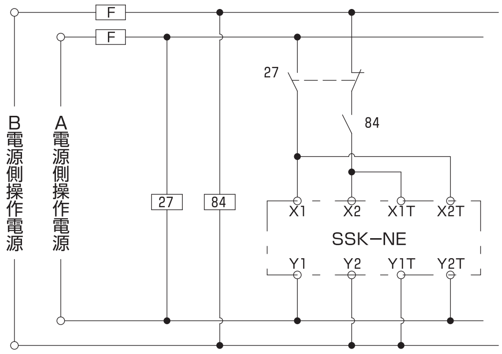
①タイムチャート



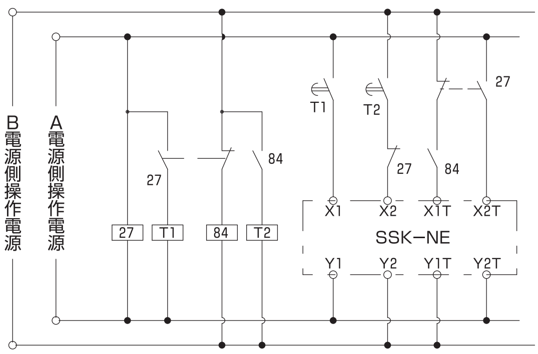
※ より詳細なタイムチャートが必要な場合は、営業所へご連絡ください。

②代表的な回路例

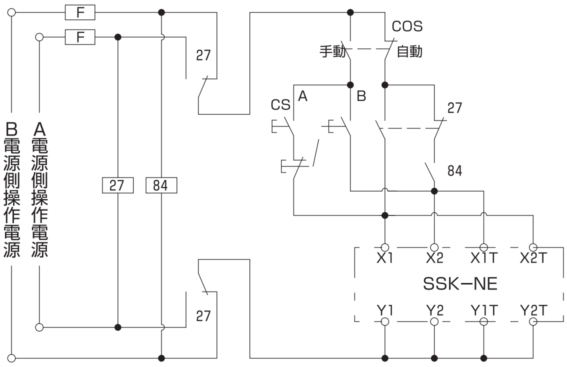
(1)一般的な切換(瞬時切換)
(E形と同様の動作となります。)



(2)タイマーを使用してOFF位置を作る場合



(3)手動・自動の切換スイッチを付けた場合



27 : 不足電圧リレー
84 : 電圧確立リレー
T1・T2 : タイマー

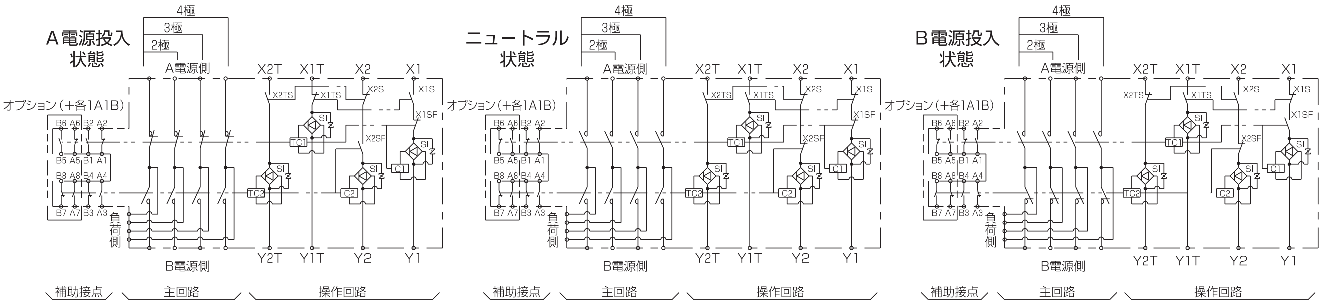
4 内部回路図及び記号説明

①内部回路図

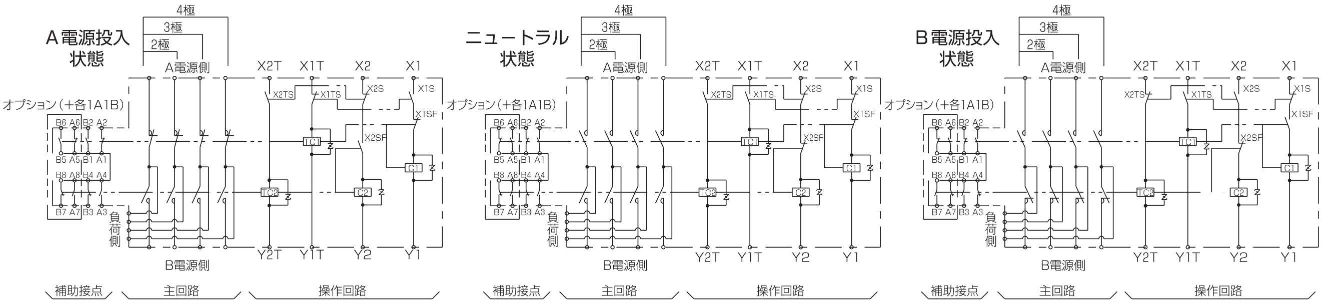
・図は主回路極数4　補助回路接点4a4b（オプション構成）を表します。
・主回路極数N3（単相3線用）の場合、中央が中性極です。（中性極にはNの文字表示があります。）
・主回路極数N4（3相4線用）の場合、右端が中性極です。（中性極にはNの文字表示があります。）

(1) 双投形（D）

■交流操作　（主回路接点はOFF状態を表示しています。）

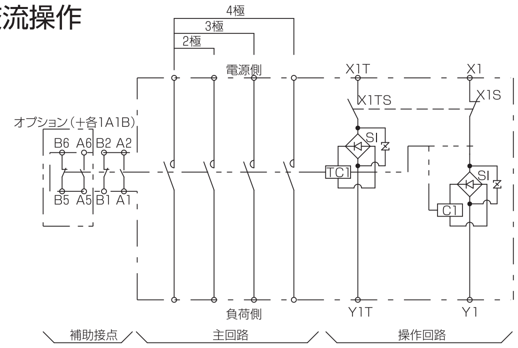


■直流操作

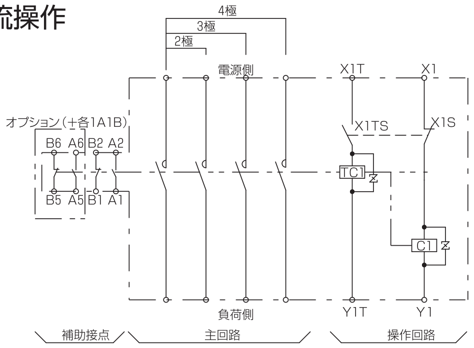


(2) 単投形（S）（主回路接点はOFF状態を表示しています）

交流操作



直流操作

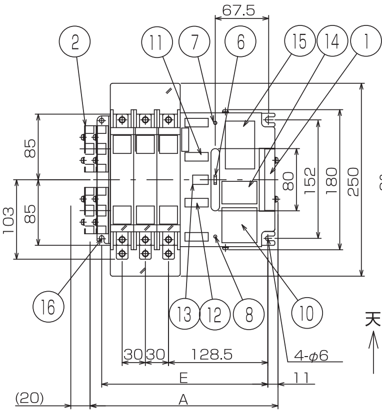


②記号説明

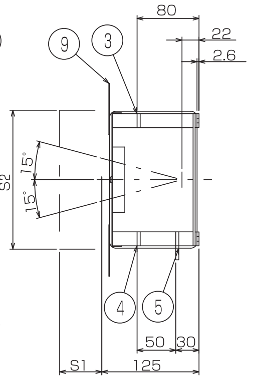
・操作コイル　C1　:A電源投入用コイル　C2　:B電源投入用コイル
　TC1　:A電源側トリップコイル　TC2　:B電源側トリップコイル
・操作回路端子　X1・Y1　:A電源側投入端子　X2・Y2　:B電源側投入端子
　X1T・Y1T　:A電源側引外し端子　X2T・Y2T　:B電源側引外し端子
・制御スイッチ（内蔵スイッチ）　X1S・X2S　:投入コイルスイッチ　X1SF・X2SF　:投入コイル保護スイッチ
　X1TS・X2TS:トリップコイル制御スイッチ　SI　:シリコン整流器（交流操作）
・補助接点端子　A1−A2,B1−B2（A5−A6,B5−B6）　:A側補助開閉器
　A3−A4,B3−B4（A7−A8,B7−B8）　:B側補助開閉器
　（　　）内は補助接点4a4b（オプション）の場合。

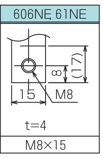
5 双投形　外形図　双投（DT）　①表面形（F）60A～400A

○ 606NE,61NE　表面（F）

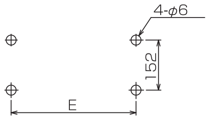


（20）は補助接点4a4bの時



形式	606NE 61NE
端子詳細図	
付属ボルト	M8×15

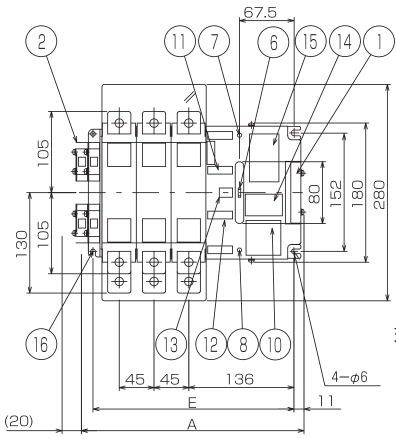
（　）寸法は接続可能寸法を示す。



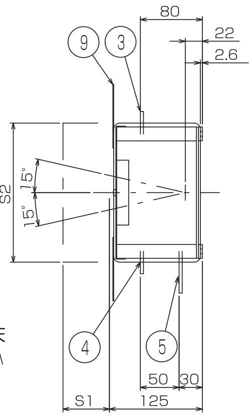
パネル加工寸法

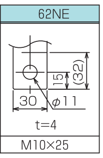
形式			606NE 61NE
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
		4極	269
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
		4極	245
アークスペース	S1	250V	30
		660V	60
	S2		180

○ 62NE　表面（F）

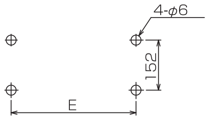


（20）は補助接点4a4bの時



形式	62NE
端子詳細図	
付属ボルト	M10×25

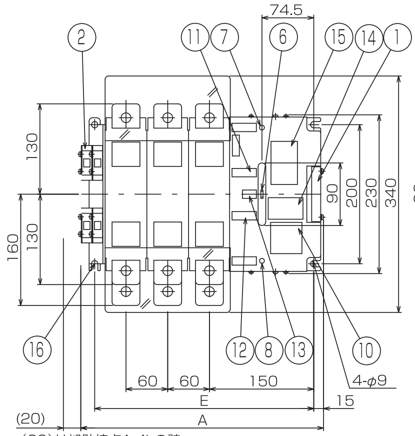
（　）寸法は接続可能寸法を示す。



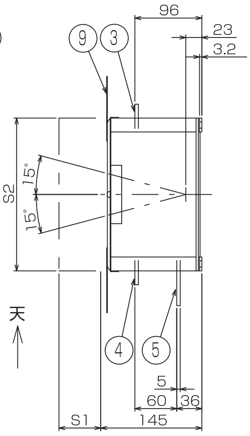
パネル加工寸法

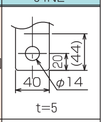
形式			62NE
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
		4極	329
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
		4極	305
アークスペース	S1	250V	30
		660V	60
	S2		180

○ 64NE　表面（F）

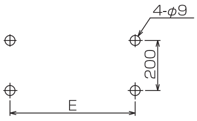


（20）は補助接点4a4bの時



形式	64NE
端子詳細図	
付属ボルト	M12×30

（　）寸法は接続可能寸法を示す。

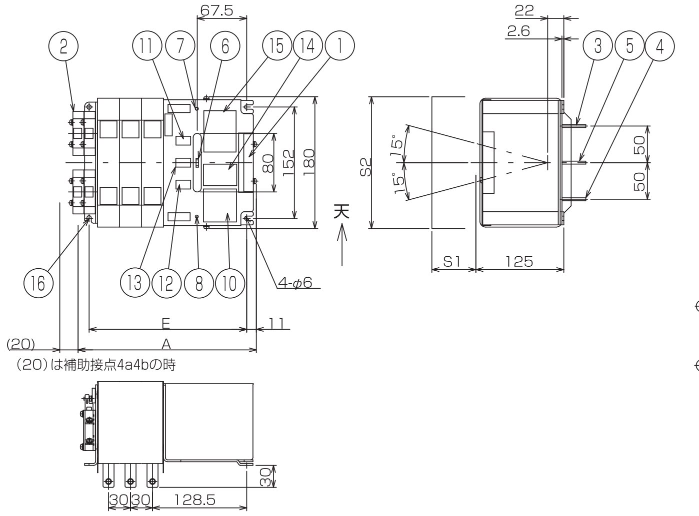


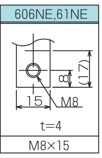
パネル加工寸法

形式			64NE
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
		4極	400
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
		4極	375
アークスペース	S1	250V	30
		660V	60
	S2		220

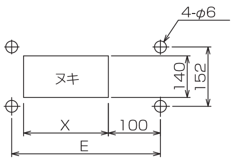
①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦A電源側引外しボタン穴　⑧B電源側引外しボタン穴　⑨主回路端子カバー（表面）　⑩形式銘板　⑪A電源側投入表示銘板　⑫B電源側投入表示銘板
⑬OFF位置表示銘板　⑭手動投入操作銘板　⑮安全ラベル　⑯アース端子（取付と共用）

○ 606NE,61NE　裏面（B）



形式	606NE,61NE
端子詳細図	
付属ボルト	M8×15

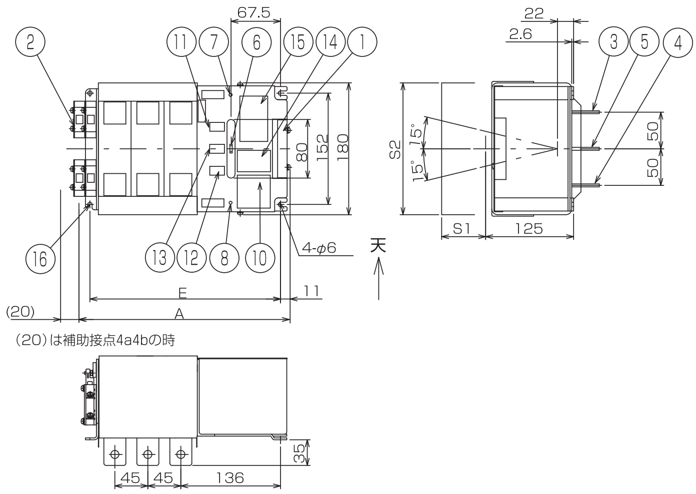
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

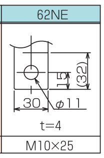


パネル加工寸法

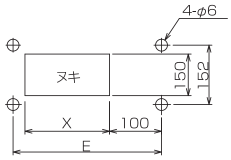
形式			606NE 61NE
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
		4極	269
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
		4極	245
アークスペース	S1	250V	30
		660V	60
	S2		180
パネル加工	X	2極	75
		3極	105
		4極	135

○ 62NE　裏面（B）



形式	62NE
端子詳細図	
付属ボルト	M10×25

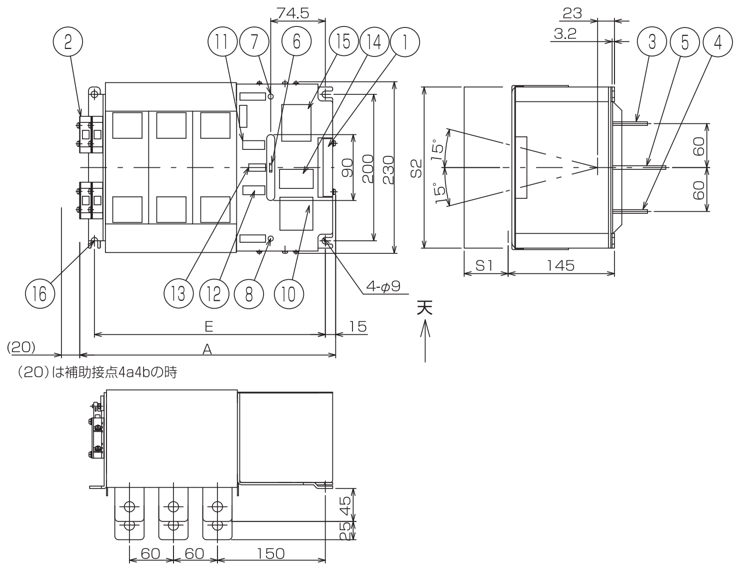
（　）寸法は接続可能寸法を示す。

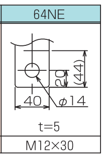


パネル加工寸法

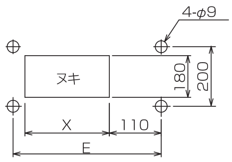
形式			62NE
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
		4極	329
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
		4極	305
アークスペース	S1	250V	30
		660V	60
	S2		180
パネル加工	X	2極	105
		3極	150
		4極	195

○ 64NE　裏面（B）



形式	64NE
端子詳細図	
付属ボルト	M12×30

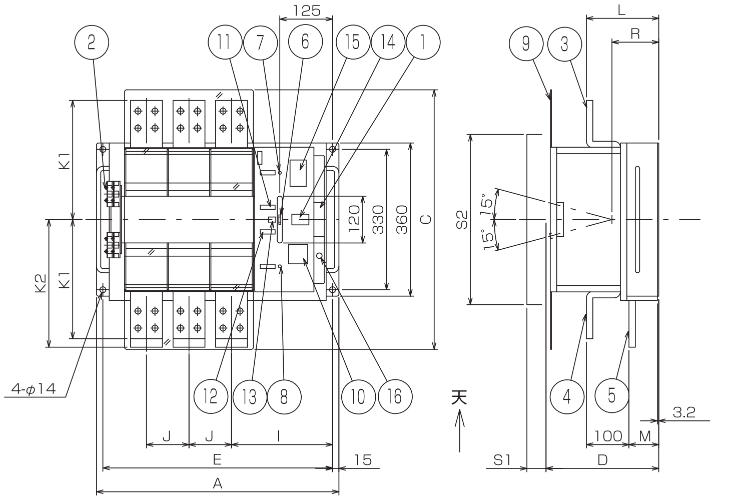
（　）寸法は接続可能寸法を示す。



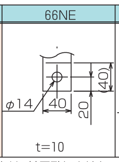
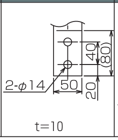
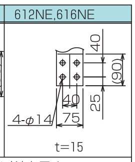
パネル加工寸法

形式			64NE
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
		4極	400
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
		4極	375
アークスペース	S1	250V	30
		660V	60
	S2		220
パネル加工	X	2極	135
		3極	195
		4極	255

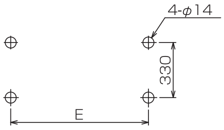
○ 66NE～616NE 表面（F）



補助接点4a4bの場合、A寸法に含まれます。

形式	66NE	68NE,610NE	612NE,616NE
端子詳細図			

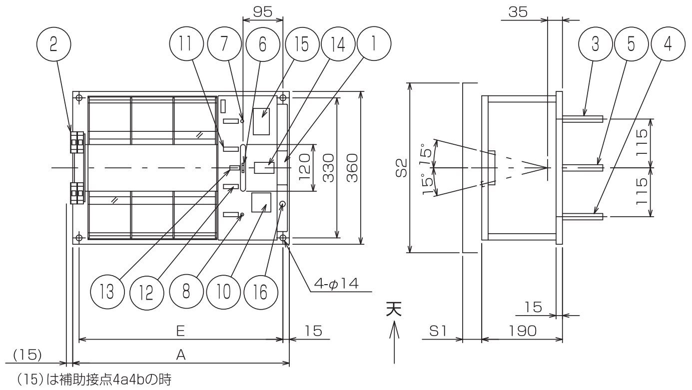
端子ボルトは、付属致しません。（ ）寸法は接続可能寸法を示す。



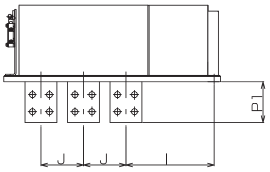
パネル加工寸法

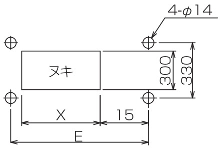
形式			66NE	68NE 610NE	612NE 616NE
外形寸法	A	2極	400	430	470
		3極	465	510	570
		4極	530	590	670
	C		500	580	610
	D		250	250	265
取付寸法	E	2極	370	400	440
		3極	435	480	540
		4極	500	560	640
端子寸法	I		220	227.5	237.5
	J		65	80	100
	K1		225	265	280
	K2		245	285	300
	L		155	155	170
	M		55	55	70
その他	R		95	95	110
アークスペース	S1	250V	30	30	30
		660V	45	45	45
	S2		400	400	400

○ 66NE～616NE 裏面（B）



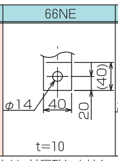
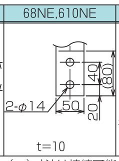
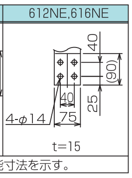
（15）は補助接点4a4bの時





パネル加工寸法

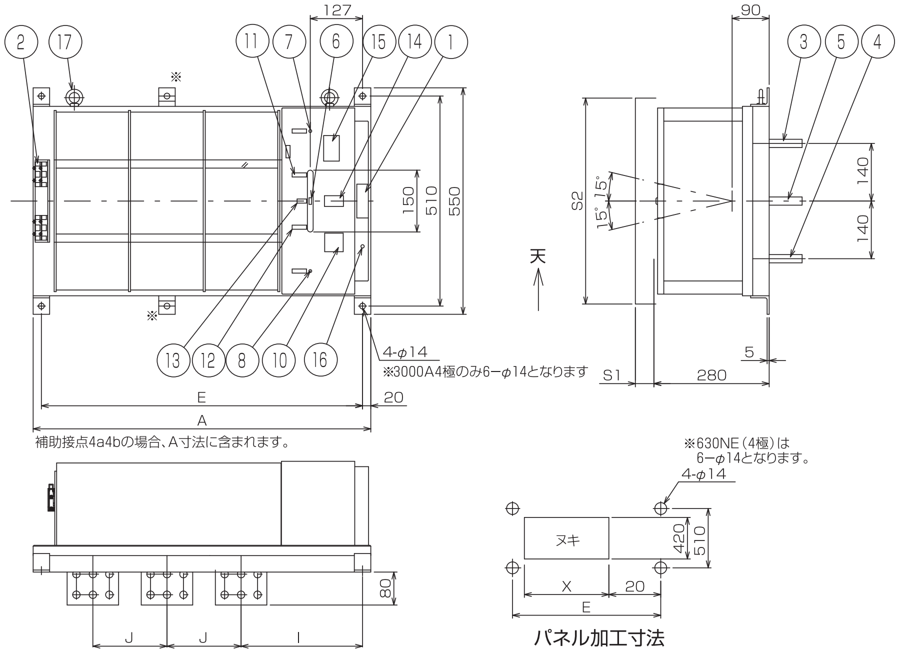
形式			66NE	68NE 610NE	612NE 616NE
取付寸法	A	2極	340	370	410
		3極	405	450	510
		4極	470	530	610
取付寸法	E	2極	310	340	380
		3極	375	420	480
		4極	440	500	580
端子寸法	I		190	197.5	207.5
	J		65	80	100
	P1		50	90	95
アークスペース	S1	250V	30	30	30
		660V	45	45	45
	S2		400	400	400
パネル加工	X	2極	280	310	350
		3極	345	390	450
		4極	410	470	550

形式	66NE	68NE,610NE	612NE,616NE
端子詳細図			

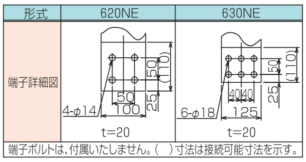
端子ボルトは、付属致しません。（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

①操作回路端子台（M3.5） ②補助回路端子（M4） ③A電源側主回路端子 ④B電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動投入操作ハンドル受 ⑦A電源側引外しボタン穴 ⑧B電源側引外しボタン穴 ⑨主回路端子カバー（表面） ⑩形式銘板 ⑪A電源側投入表示銘板 ⑫B電源側投入表示銘板 ⑬OFF位置表示銘板 ⑭手動投入操作銘板 ⑮安全ラベル ⑯アース端子

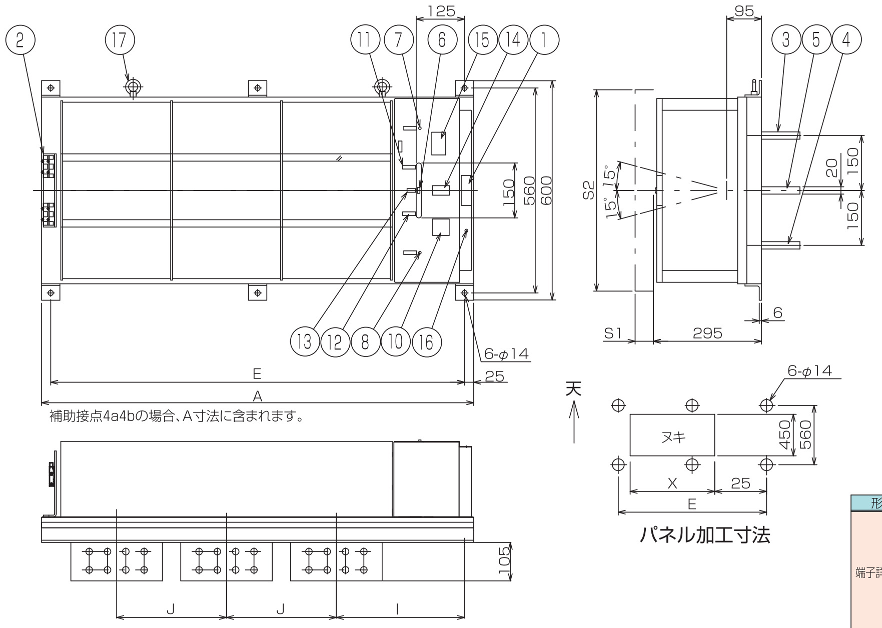
○ 620NE,630NE　裏面（B）



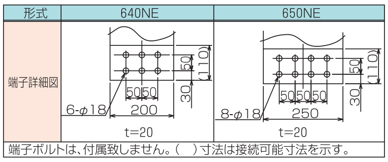
形式			620NE	630NE
取付寸法	A	2極	545	640
		3極	680	820
		4極	815	1000
取付寸法	E	2極	505	600
		3極	640	780
		4極	775	960
端子寸法	I		270	295
	J		135	180
アークスペース	S1	250V	30	30
		660V	45	45
	S2		500	500
パネル加工	X	2極	465	560
		3極	600	740
		4極	735	920



○ 640NE,650NE　裏面（B）

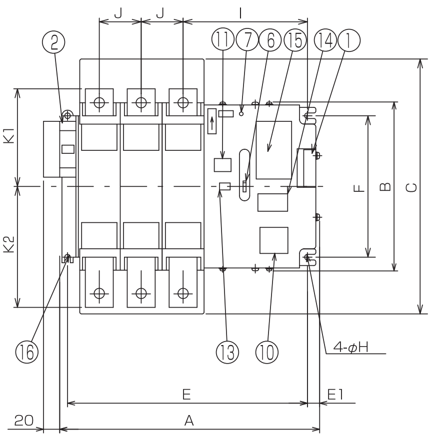


形式			640NE	650NE
取付寸法	A	2極	780	880
		3極	1030	1180
		4極	1280	1480
取付寸法	E	2極	730	830
		3極	980	1130
		4極	1230	1430
端子寸法	I		325	350
	J		250	300
アークスペース	S1	250V	30	35
		660V	50	50
	S2		550	550
パネル加工	X	2極	680	780
		3極	930	1080
		4極	1180	1380

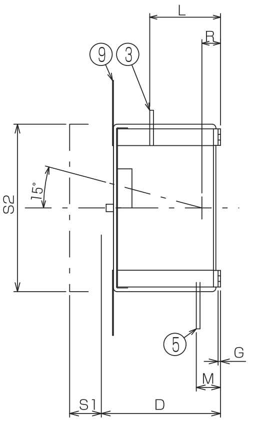


①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦A電源側引外しボタン穴　⑧B電源側引外しボタン穴　⑨主回路端子カバー（表面）　⑩形式銘板　⑪A電源側投入表示銘板　⑫B電源側投入表示銘板
⑬OFF位置表示銘板　⑭手動投入操作銘板　⑮安全ラベル　⑯アース端子　⑰吊下げ金具

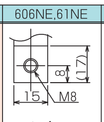
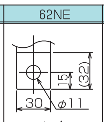
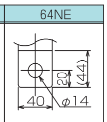
○ 606NE～64NE 表面（F）



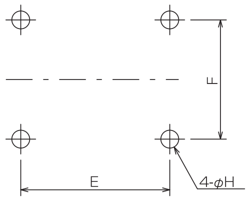
（20）は補助接点2a2bの時



端子寸法

形式	606NE,61NE	62NE	64NE
端子詳細図	 t=4	 t=4	 t=5
付属ボルト	M8×15	M10×25	M12×30

（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

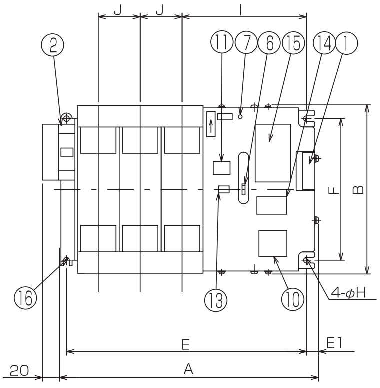


パネル加工寸法

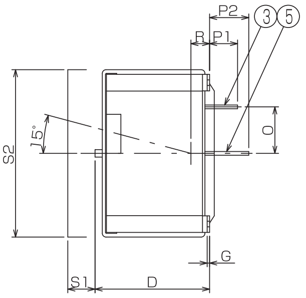
寸法表

形式	外形寸法						取付寸法							端子寸法						その他	アークスペース		
	A			B	C	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	R	S1		S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極												250V	660V	
606NE／61NE	209	239	269	180	250	125	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	85	103	80	30	22	30	60	180
62NE	239	284	329	180	280	125	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	105	130	80	30	22	30	60	180
64NE	280	340	400	230	340	145	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	130	160	96	36	23	30	60	220

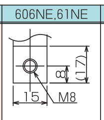
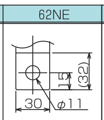
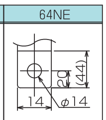
○ 606NE～64NE 裏面（B）



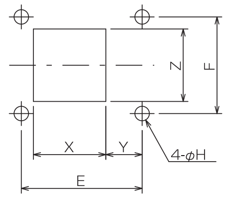
（20）は補助接点2a2bの時



端子寸法

形式	606NE,61NE	62NE	64NE
端子詳細図	 t=4	 t=4	 t=5
付属ボルト	M8×15	M10×25	M12×30

（ ）寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

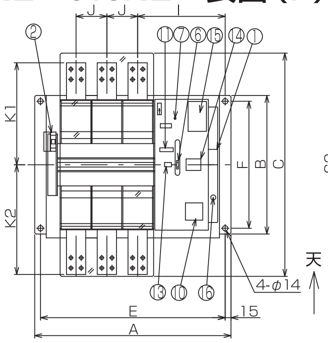
寸法表

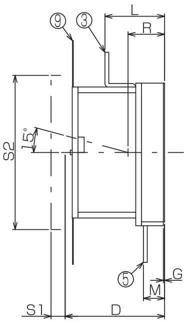
形式	外形寸法					取付寸法							端子寸法					その他	アークスペース			パネル加工寸法				
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	O	P1	P2	R	S1		S2	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極											250V	660V		2極	3極	4極		
606NE／61NE	209	239	269	180	125	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	50	30	30	22	30	60	180	75	105	135	100	140
62NE	239	284	329	180	125	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	50	35	35	22	30	60	180	105	150	195	100	150
64NE	280	340	400	230	145	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	60	45	70	23	30	60	220	135	195	255	110	180

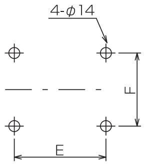
①操作回路端子台（M3.5） ②補助回路端子（M4） ③電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動投入操作ハンドル受
⑦A電源側引外しボタン穴 ⑨主回路端子カバー（表面） ⑩形式銘板 ⑪A電源側投入表示銘板 ⑬OFF位置表示銘板 ⑭手動投入操作銘板
⑮安全ラベル ⑯アース端子（取付と共用）

単投（ST） ②表面形（F）、裏面形（B） 600A～1600A
裏面形（B） 2000A～5000A

○66NE～616NE 表面（F）

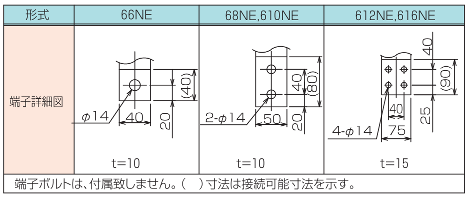






パネル加工寸法

端子寸法



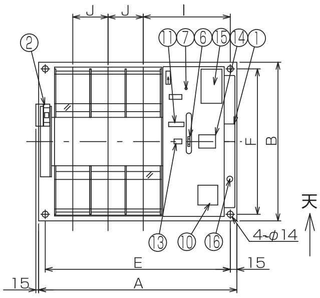
端子ボルトは、付属致しません。（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

補助接点2a2bの場合でも、A寸法はかわりません。

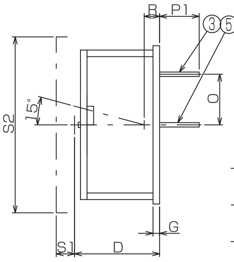
寸法表

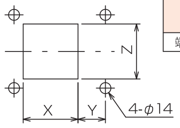
形式	外形寸法						取付寸法					端子寸法						その他	アークスペース		
	A			B	C	D	E			F	G	I	J	K1	K2	L	M	R	S1		S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極										250V	660V	
66NE	400	465	530	360	500	250	370	435	500	330	3.2	220	65	225	245	155	55	95	30	45	400
68NE／610NE	430	510	590	360	580	250	400	480	560	330	3.2	227.5	80	265	285	155	55	95	30	45	400
612NE／616NE	470	570	670	360	610	265	440	540	640	330	3.2	237.5	100	280	300	170	70	110	30	45	400

○66NE～616NE 裏面（B）



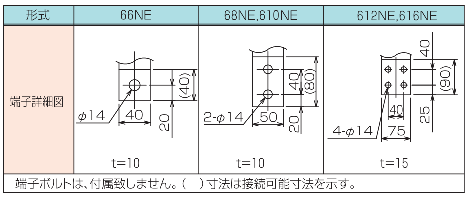
（15）は補助接点2a2bの時





パネル加工寸法

端子寸法



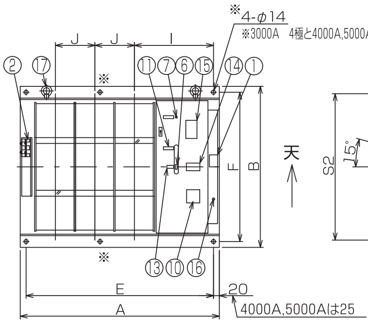
端子ボルトは、付属致しません。（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

寸法表

形式	外形寸法					取付寸法					端子寸法				アークスペース			その他	パネル加工寸法				
	A			B	D	E			F	G	I	J	O	P1	S1		S2	R	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極							250V	660V			2極	3極	4極		
66NE	340	405	470	360	190	310	375	440	330	15	190	65	115	50	30	45	400	35	280	345	410	15	300
68NE／610NE	370	450	530	360	190	340	420	500	330	15	197.5	80	115	90	30	45	400	35	310	390	470	15	300
612NE／616NE	410	510	610	360	190	380	480	580	330	15	207.5	100	115	95	30	45	400	35	350	450	550	15	300

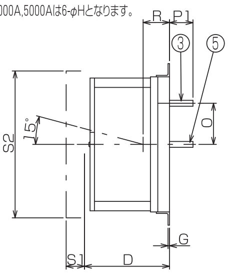
○620NE～650NE 裏面（B）

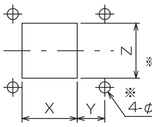
※4-φ14
※3000A 4極と4000A,5000Aは6-φHとなります。



4000A,5000Aは25

補助接点2a2bの場合でも、A寸法はかわりません。

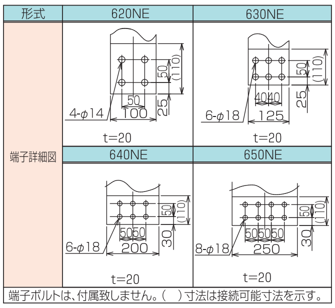




※3000A 4極と4000A,5000Aは6-φHとなります。

パネル加工寸法

端子寸法



端子ボルトは、付属致しません。（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

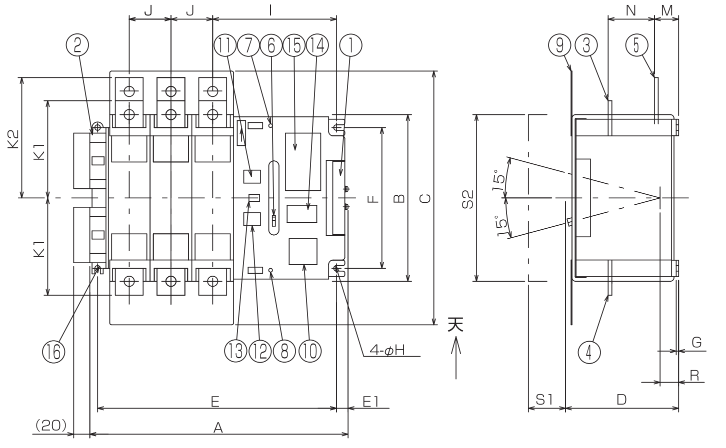
寸法表

形式	外形寸法					取付寸法					端子寸法				アークスペース			その他	パネル加工寸法				
	A			B	D	E			F	G	I	J	O	P1	S1		S2	R	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極							250V	660V			2極	3極	4極		
620NE	545	680	815	550	280	505	640	775	510	5	270	135	140	80	30	45	500	90	465	600	735	20	420
630NE	640	820	1000	550	280	600	780	960	510	5	295	180	140	80	30	45	500	90	560	740	920	20	420
640NE	780	1030	1280	600	295	730	980	1230	560	6	325	250	150	105	30	50	550	95	680	930	1180	25	450
650NE	880	1180	1480	600	295	830	1130	1430	560	6	350	300	150	105	35	50	550	95	780	1080	1380	25	450

①操作回路端子台（M3.5） ②補助回路端子（M4） ③電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動投入操作ハンドル受
⑦電源側引外しボタン穴 ⑨主回路端子カバー（表面） ⑩形式銘板 ⑪電源側投入表示銘板 ⑬OFF位置表示銘板 ⑭手動投入操作銘板
⑮安全ラベル ⑯アース端子 ⑰吊下げ金具

7 負荷端子上形 外形図 NEU形(F) 60A～1600A

○ 606NEU～64NEU 表面(F)



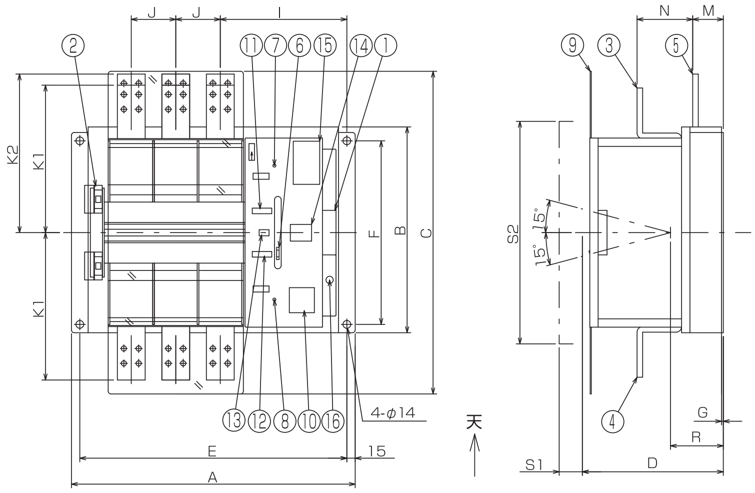
(20)は補助接点4a4bの時

・単投形(S)も製作可能です。
・単投形の場合④のB電源側主回路端子及び主回路端子カバーがありません。

寸法表

形式	外形寸法						取付寸法							端子寸法						その他	アークスペース		
	A			B	C	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	M	N	R	S1		S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極												250V	660V	
606NE/61NE	209	239	269	180	250	125	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	85	103	30	50	22	30	60	180
62NE	239	284	329	180	280	125	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	105	130	30	50	22	30	60	180
64NE	280	340	400	230	340	145	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	130	160	36	60	23	30	60	220

○ 66NEU～616NEU 表面(F)



補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

・単投形(S)も製作可能です。
・単投形の場合④のB電源側主回路端子及び主回路端子カバーがありません。

寸法表

形式	外形寸法						取付寸法					端子寸法						その他	アークスペース		
	A			B	C	D	E			F	G	I	J	K1	K2	M	N	R	S1		S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極										250V	660V	
66NE	400	465	530	360	500	250	370	435	500	330	3.2	220	65	225	245	55	100	95	30	45	400
68NE/610NE	430	510	590	360	580	250	400	480	560	330	3.2	227.5	80	265	285	55	100	95	30	45	400
612NE/616NE	470	570	670	360	610	265	440	540	640	330	3.2	237.5	100	280	300	70	100	110	30	45	400

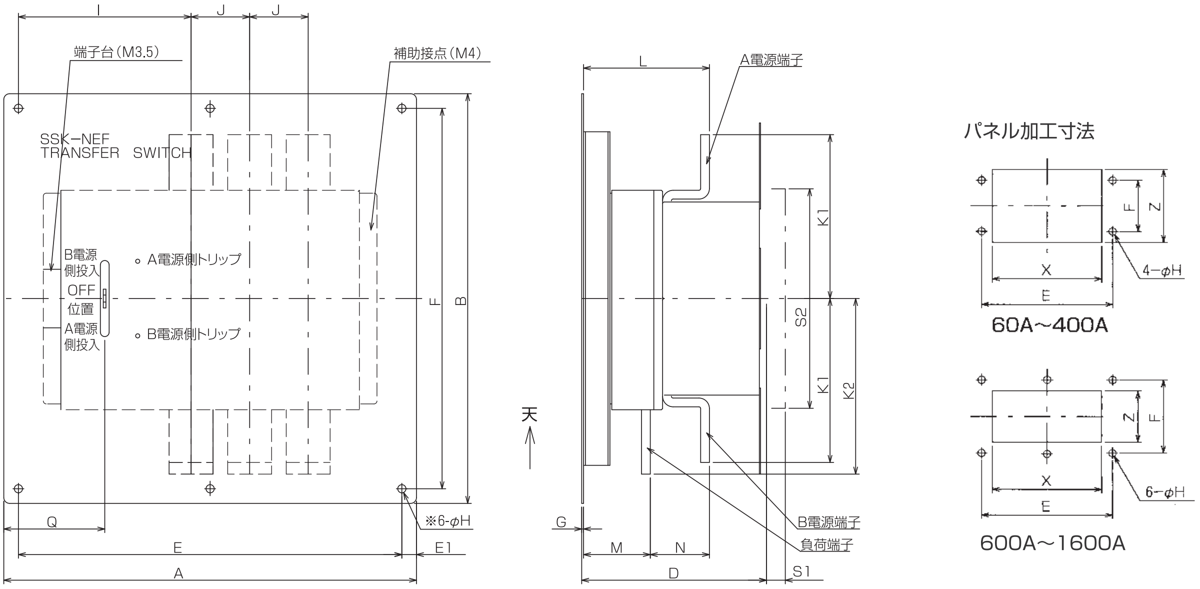
①操作回路端子台(M3.5) ②補助回路端子(M4) ③A電源側主回路端子 ④B電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動投入操作ハンドル受
⑦A電源側引外しボタン穴 ⑧B電源側取外しボタン穴 ⑨主回路端子カバー(表面) ⑩形式銘板 ⑪A電源側投入表示銘板 ⑫B電源側投入表示銘板
⑬OFF位置表示銘板 ⑭手動投入操作銘板 ⑮安全ラベル ⑯アース端子(取付と共用(400A以下))

8 NEF形（フラッシュプレート付）埋め込み形 60A～1600A

○ 機器をフラッシュプレートに取付け埋め込み形用としました。
○ フラッシュプレートに機器を取付けた状態で納入します。
○ 端子寸法等の詳細は、表面形の寸法図を参照してください。
○ フラッシュプレートの塗装色はN1.5（半ツヤ）が標準です。
○ 文字色は白となります。
○ NEUF形（負荷端子上）フラッシュプレート付の製作も可能です。
○ 手動操作は表面より行えます。
（機器の点検などの場合、裏面においても手動操作が可能です。）

注）1.この形式をご希望の場合はNEF形と指示してください。
※NEU形のフラッシュプレート付をご希望の場合はNEUF形と指示してください。
2.取付枠は可能な限り強固に製作してください。

外形図



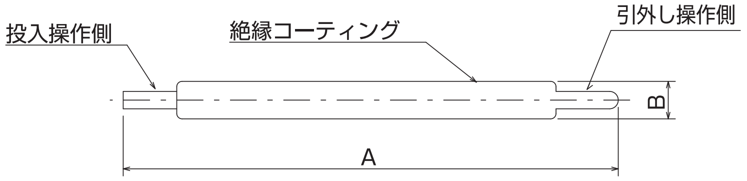
※400A以下は4-φH

寸法表

形式	外形寸法					取付寸法							端子寸法							その他	アークスペース			パネル加工寸法			
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	N	Q	S1		S2	X			Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極													250V	660V		2極	3極	4極	
606NEF,61NEF	275	305	335	230	150	260	290	320	7.5	200	2.6	φ7 (M6)	155	30	85	103	105	55	50	117	30	60	180	245	275	305	210
62NEF	305	350	395	260	150	290	335	380	7.5	200	3.2	φ7 (M6)	163	45	105	130	105	55	50	117	30	60	180	275	320	365	240
64NEF	360	420	480	350	175	340	400	460	10	200	3.2	φ9 (M8)	179	60	130	160	126	66	60	126	30	60	220	320	380	440	320
66NEF	535	600	665	600	295	485	550	615	25	550	3.2	φ14(M12)	278	65	225	245	200	100	100	173	30	45	400	435	500	565	510
68NEF,610NEF	565	645	725	670	295	515	595	675	25	620	3.2	φ14(M12)	285	80	265	285	200	100	100	173	30	45	400	465	545	625	580
612NEF,616NEF	605	705	805	700	310	555	655	755	25	650	3.2	φ14(M12)	295	100	280	300	215	115	100	173	30	45	400	505	605	705	610

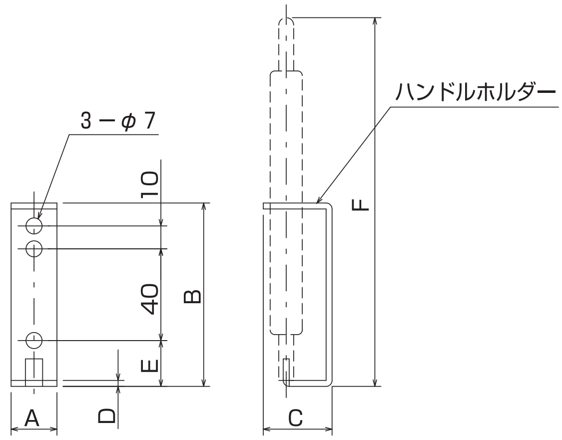
9 付属品及びオプションパーツ

① 手動操作ハンドル(全機種標準付属品)



	60A～400A	600A～1600A	2000A～4000A(3P)	4000A(4P)～5000A
A	162	202	252	502
B	φ14	φ16	φ22	φ22

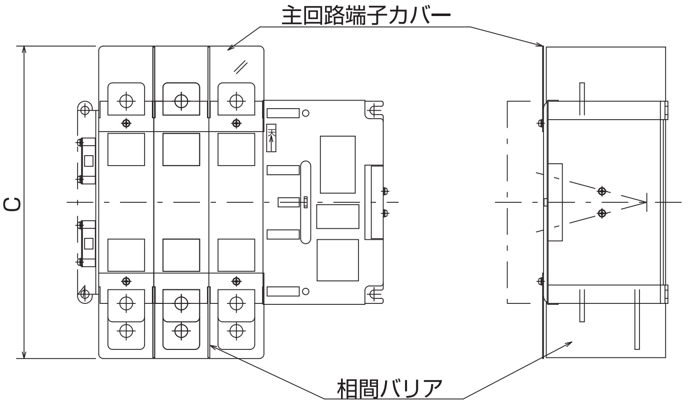
② ハンドルホルダー(オプション)



	60A～400A	600A～1600A	2000A～4000A(3P)	4000A(4P)～5000A
A	20	24	32	32
B	80	100	125	125
C	30	37.5	42	42
D	2.3	2.6	3.2	3.2
E	20	30	42.5	42.5
F	165	206	256	506

注)取付けは本接触器以外の場所に取付けて下さい。

③ 相間バリア(オプション)

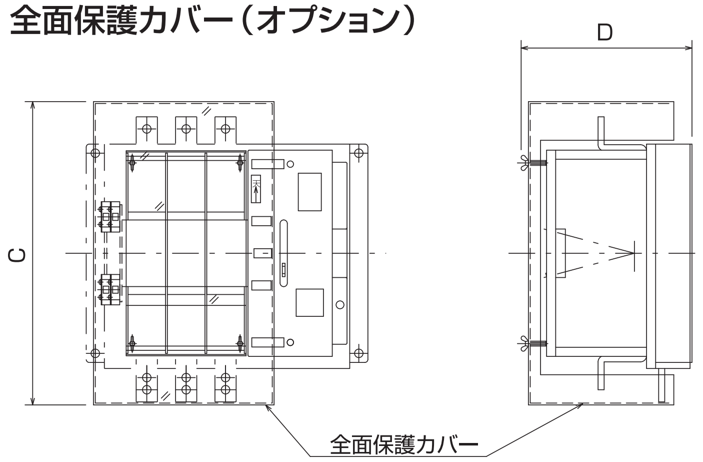


・相間バリアは、60A～1600Aの表面形用として用意できます。

・相間バリアを装着時の寸法Cは主回路端子カバー(標準付属品)の寸法と同じになります。

・相間バリアを装着後、主回路端子カバーを取付けることにより、相間バリアの脱落防止になります。

④ 全面保護カバー(オプション)

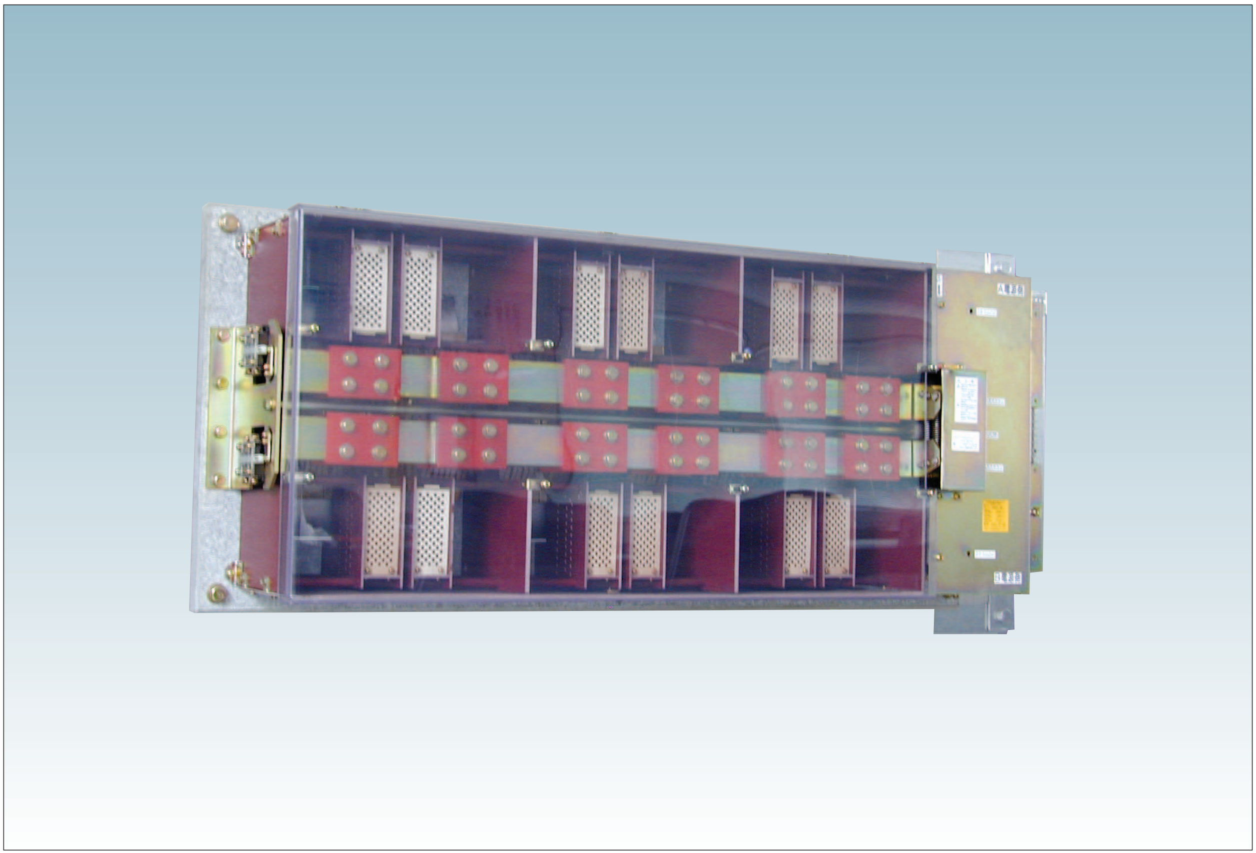


・横方向より、主回路端子への接触を防止できます。
・蝶ネジによって、カバーの脱着が可能です。
・全面保護カバーは、60A～1600Aの表面形用として設定できます。

容量＼寸法	C	D
60A,100A	290	147
200A	335	147
400A	390	168
600A	515	290
800A,1000A	595	290
1200A,1600A	635	300

SSKシリーズ　LE形

オーバーラップ形　電源切換開閉器(瞬時励磁式機械保持形)
オーバーラップ形　電源切換手動開閉器
OVER　LAP　TRANSFER　SWITCH



- 安全上のご注意……P53
- 形式区別と表示、ご注文時の形式表示例……P54
- 定格仕様(100A～5000A)……P55
- 切換動作例・回路図……P56
- タイムチャートと一般的な回路例……P57
- 付属品及びオプションパーツ……P61
- LE(DT)表面形　外形寸法　100A～400A……P58
  600A～1600A……P59
- LE(DT)裏面形　外形寸法　100A～400A……P58
  600A～5000A……P59,P60

1 安全上のご注意

次の点にご注意ください。

⚠ 安全上のご注意	正しく安全にお使い頂く為、ご使用の前に必ず『安全上のご注意』『取扱上のご注意』『取扱説明書』をよくお読みください。

①操作回路について

・本開閉器の励磁コイルは短時間定格です。操作回路の電圧降下は操作回路配線、操作コンタクタの接点等を含めて4%以内を厳守してください。
電圧降下が大きいと動作不能、異常発熱などの原因となる恐れがあります。

②操作指令について

・操作コイルに同時励磁指令、連続的交互励磁指令の出ない回路を作成してください。
誤った回路ですと誤動作、異常発熱などの原因となることがあります。

③切換について

・両電源をラップして電源切換にご使用される場合には、両電源の位相を合わせた状態にてご使用ください。
・片側の電源が、停電している状態で切換を行うと、正常な電源がオーバーラップ時間停電している電源側に流れますので注意が必要です。
（正常な電源の過負荷、あるいは電源回路が充電される事による感電の危険など。）

◎本開閉器は非常用予備電源と商用電源との切換には使用しないでください。
（電気設備技術基準43条の2による）
◎切換時の位相差の電気角は7°以内とする必要があります。
◎切換時の両電源の電圧差は5%以内とする必要があります。
◎切換時の両電源の周波数は0.2Hz以内とする必要があります。
◎位相差、電圧差に応じて過度電流が流れますので、電源の過度電流耐量で考慮する必要があります。

その他詳細はP67～P69の「安全上のご注意,取扱上のご注意」をお読みください。

2 形式区別と表示・ご注文時の形式表示例

KRC

①形式区別と表示

- 標準品　即時ご注文に応じられます。
- 準標準品　標準ラインで生産し短納期で納入いたします。

定格電圧		定格電流		形式	極数			接続方式		投数
					2極	3極	4極	表面	裏面	双投
					2	3	4	F	B	D
6	AC660V	1	100A	LEF LEH						
		2	200A							
		4	400A							
		6	600A							
		8	800A							
		10	1000A							
		12	1200A							
		16	1600A							
		20	2000A					—		
		30	3000A					—		
		40	4000A					—		
		50	5000A					—		

操作コイル電圧	標準	DC100／110V　AC100／110V　AC200／220V
	準標準	DC24V・DC48V・AC120V・AC230・AC400V
補助接点	標準付属	2　2a2b（A電源側, B電源側にそれぞれ1a1b）:（標準構成）
	オプション	4　4a4b（A電源側, B電源側にそれぞれ2a2b）:（オプション構成）
標準付属品		・操作ハンドル（外形寸法P61）　・主回路端子カバー（表面形のみ）　・ハンドルホルダー（LEH形のみ）（外形寸法P61）
		・主回路端子ボルト（400A以下）　・操作回路端子カバー
オプションパーツ		H　ハンドルホルダー
		D　試験成績書

②ご注文時の形式表示例

6	1	LEF	−	3	F	D	−	A100／A100	−	2	−	H
定格電圧 AC660V DC140V	定格電流 100A	形式 LEF（基本形）		極数 3極	接続方式 F（表面）	投数 D（双投）		※操作コイル電圧 A電源側／B電源側 AC100V／AC100V		補助接点 2：2a2b		オプション H：ハンドルホルダー

銘板表示範囲（定格電圧〜操作コイル電圧）

※ LEH形は手動のため不要

注）1.操作電圧はAC100／110,AC200／220,DC100／110が標準です。
　　その他の電圧も製作可能ですので当社へご相談ください。
　2.接続方式裏面においても、操作回路,補助回路は表面接続となります。

3 定格仕様

①定格仕様

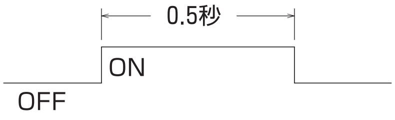
形式(LEF・LEH)	61LE	62LE	64LE	66LE	68LE	610LE	612LE	616LE	620LE	630LE	640LE	650LE
定格電圧	AC660V											
定格電流	100A	200A	400A	600A	800A	1000A	1200A	1600A	2000A	3000A	4000A	5000A
投数	双投形(D)											
接続方式	表面形(F),裏面形(B)								裏面形(B)			
極数	2極,3極,4極											
質量(kg) ()内はLEH形を示す。 2極	8.0 (6.5)	9.5 (8.0)	16.0 (14.0)	42.0 (38.0)	47.0 (43.0)		58.0 (51.0)		100.0 (84.0)	110.0 (94.0)	170.0 (154.0)	190.0 (174.0)
質量(kg) 3極	9.5 (8.0)	11.5 (10.0)	19.0 (17.0)	49.0 (45.0)	55.0 (51.0)		65.0 (58.0)		125.0 (109.0)	150.0 (134.0)	210.0 (194.0)	270.0 (254.0)
質量(kg) 4極	11.0 (9.5)	13.5 (12.0)	22.0 (20.0)	56.0 (52.0)	63.0 (59.0)		73.0 (66.0)		150.0 (134.0)	190.0 (174.0)	250.0 (234.0)	350.0 (334.0)
操作電流(A) 投入 2極 3極 DC100V	6.0	8.6	8.3	6.3	7.1		9.7		12.2	13.1	21.0	29.0
操作電流(A) 投入 2極 3極 AC100V	6.4	10.2	9.8	7.2	8.1		11.5		13.9	16.1	25.5	28.5
操作電流(A) 投入 2極 3極 AC200V	3.3	5.1	5.4	3.6	4.1		5.6		7.1	7.7	12.6	13.5
操作電流(A) 投入 4極 DC100V	6.0	7.9	12.1	8.7	9.7		12.0		15.0	18.0	26.0	35.0
操作電流(A) 投入 4極 AC100V	6.4	14.9	14.1	10.2	11.5		15.5		16.0	19.0	30.0	40.0
操作電流(A) 投入 4極 AC200V	3.3	7.8	6.8	4.9	5.6		7.4		8.0	9.5	15.0	20.0
コイル絶縁種別	A種(短時間)											
耐電圧 主回路	AC2500V　1分間(50／60Hz)											
耐電圧 操作回路	AC2500V　1分間(50／60Hz)											
短時間電流(通電時1秒)	5kA	10kA	12kA	15kA	22kA		25kA		35kA	50kA	50kA	50kA
主接点開閉容量	定格電流投入、定格電流遮断											
寿命	機械的2万回			機械的1万回								
開閉頻度	4号(150回／時)			5号(30回／時)								
開閉特性(時間) 定格電圧時 閉極時間(ms)	20～45	20～40	30～50	45～75	50～80		50～80		50～80	50～80	40～60	40～60
開閉特性(時間) 定格電圧時 ラップ時間(ms)	10～35	10～40	20～50	55～95	60～80		70～120		120～160	120～160	100～140	100～140
補助接点 接点構成	2a2b(A電源側, B電源側にそれぞれ1a1b):(標準構成) 4a4b(A電源側, B電源側にそれぞれ2a2b):(オプション構成)											
補助接点 開閉容量	最大AC200V　15A,DC110V　5A,最小　DC24V　0.1A											
標準付属品	操作ハンドル, 主回路端子カバー(表面形のみ), ハンドルホルダー(LEH形のみ), 主回路端子ボルト(400A以下), 操作回路端子カバー											
オプションパーツ	H:ハンドルホルダー, D:試験成績書											
注意事項	1—1.切換時に片側に電源が無い状態で行われた場合、定格電流以下の状態で行われた場合、定格電流以下の電流を開閉できます。(20000回)(400A以下)(LEF形)											
	1—2.切換時に片側に電源が無い状態で行われた場合、定格電流以下の電流を開閉できます。(10000回)(600A以上)(LEF形)											
	2.　電源切換に使用の場合、両電源の位相差を電気角7°以内に合わせた状態で使用してください。(LEF形)											
	3.　ラップ時間は、外部にタイマーを設置することで任意に可変することが可能です(LEF形)(P57回路図を参照してください。)											
	4.　LEH形は、手動切換になりますので操作電源は不要となります。											

②適用に於ける注意(より詳細な注意事項はP67～69の「安全上のご注意、取扱上のご注意」事項をご覧ください。)

(1)操作コイル電圧の許容範囲
- ・交流操作　定格電圧の80%～120%
- ・直流操作　定格電圧の80%～130%

(2)使用場所
- ・取付場所　標高2000m以下にて使用
- ・周囲温度　−5℃～+40℃
- ・周囲湿度　45%～85%RH
- ・取付環境　高温・多湿・有害ガス発生場所は避けてください。
- ・取付方向　外形図及び機器の示す方向としてください。

(3)制御指令
- ・切換信号をワンショットで与える場合、0.5秒以上となるように設定してください。



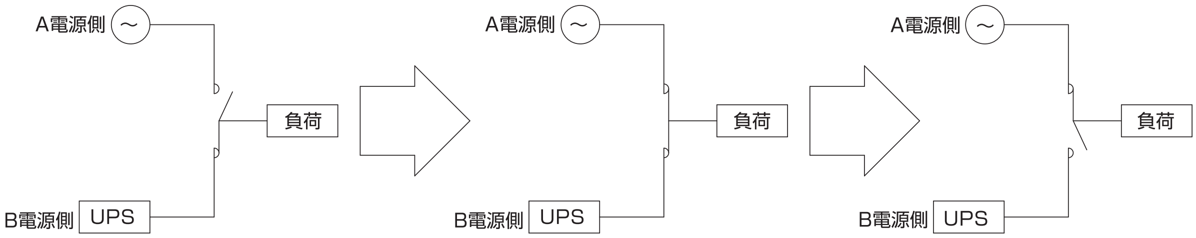
(4)操作用トランス容量
- ・操作用トランス容量は下記の計算値以上としてください。
  VA=操作電圧×操作電流×0.6

(5)インターロック回路について
- ・操作回路には、A電源側とB電源側の同時に動作指令が出ないよう必ずインターロックをとってください。

(6)制御リレー(コンタクタ)の選定
- ・制御リレーは接点の通電電流がNE形の操作電流以上のものを選定してください。
  操作電流の遮断可能なリレーを選定すると安全です。
- ・操作電源が不安定な場合には、電圧確立リレーを使用してください。

4 ・切換動作例　・回路図

①切換動作例

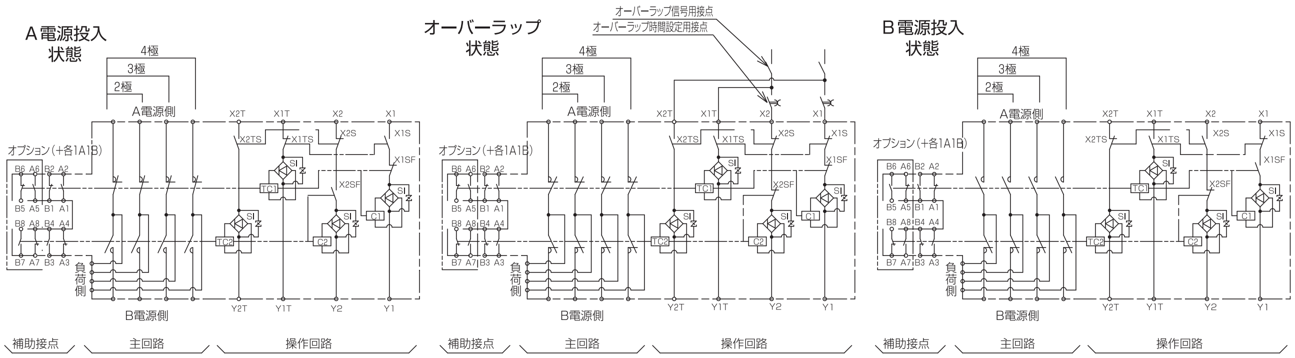


②回路図

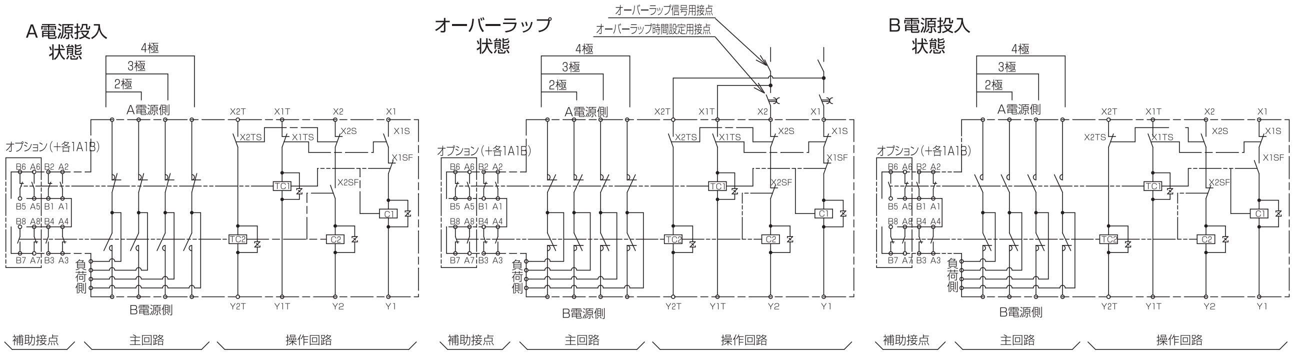
・図は主回路極数4　補助回路接点4a4b（オプション構成）を表します。
・LEF形は外部にタイマーを設置することにより、オーバーラップ時間を任意に設定できます。
・LEH形は手動操作のため、電動操作部はありません。

（注）コイル記号ＴＣ１，ＴＣ２はオーバーラップ用です。Ｃ１，Ｃ２は切離し用です。

①交流操作の場合

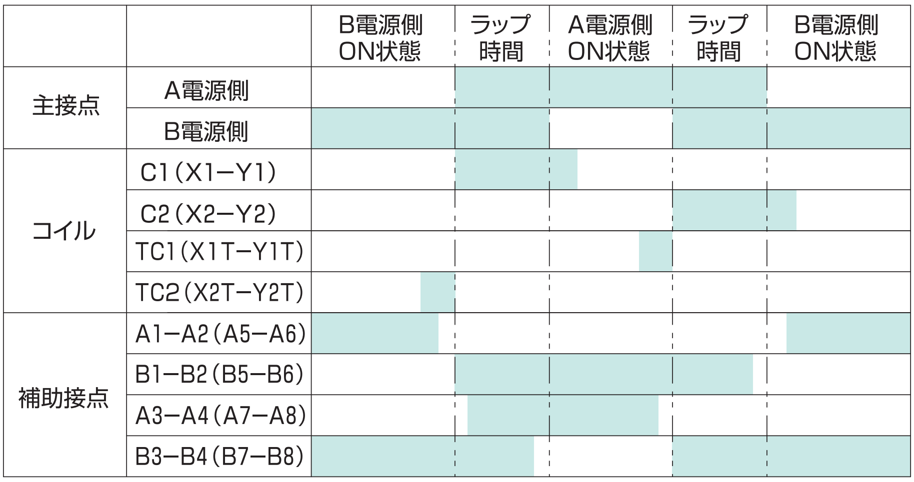


②直流操作の場合



5 ・タイムチャート　・一般的な回路例

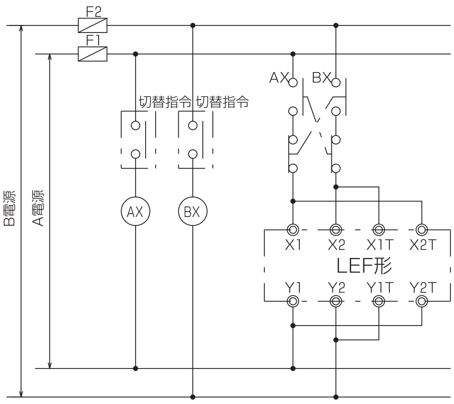
①タイムチャート



注）操作回路に補助接点を使用すると不動作の原因となります。

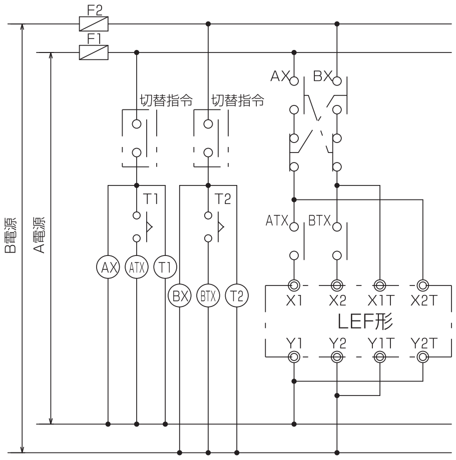
②代表的な回路例

・オーバーラップ時間調整無し



・オーバーラップ切換（オーバーラップ時間調整無し）
・切換指令は、A電源,B電源が同期状態にあることを確認してください。

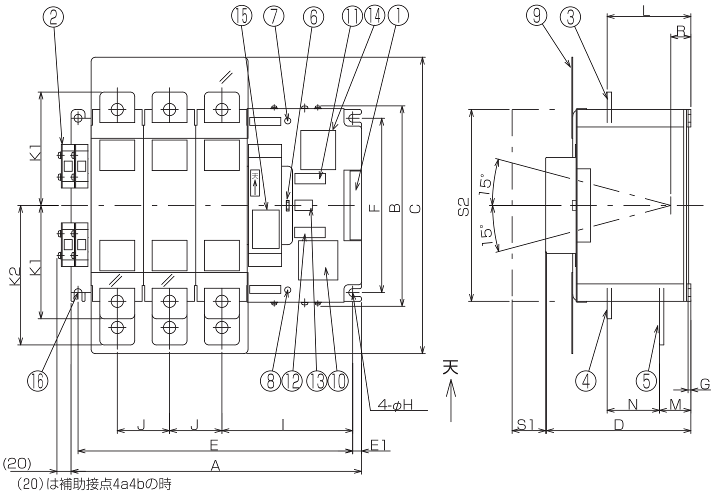
・オーバーラップ時間調整



・オーバーラップ切換T1及びT2でオーバーラップ時間を可変（調整）する回路例。
・切換指令は、A電源,B電源が同期状態にあることを確認してください。

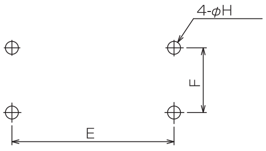
6 LEF,LEH形 ①100A～400A 表面(F),裏面(B)

○ 61LEF～64LEF(F),61LEH～64LEH(F)



形式	61LEF,61LEH	62LEF,62LEH	64LEF,64LEH
端子詳細図	15, M8, 8, (17), t=4	30, φ11, 15, (32), t=4	40, φ14, 20, (44), t=5
付属ボルト	M8×15	M10×25	M12×30

( )寸法は接続可能寸法を示す。

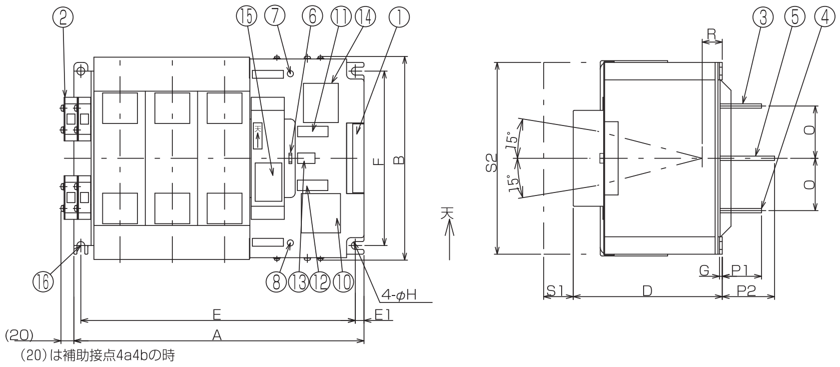


パネル加工寸法

寸法表

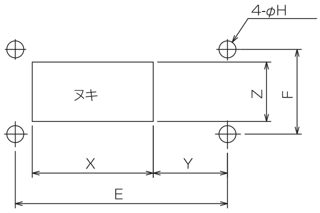
形式	外形寸法						取付寸法								端子寸法							その他	アークスペース	
	A			B	C	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	N	R	S1	S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極														
61LEF,61LEH	209	239	269	180	250	150	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	85	103	80	30	50	22	35	180
62LEF,62LEH	239	284	329	180	280	150	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	105	130	80	30	50	22	35	180
64LEF,64LEH	280	340	400	230	340	180	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	130	160	96	36	60	23	25	220

○ 61LEF～64LEF(B),61LEH～64LEH(B)

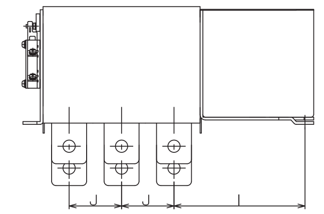


形式	61LEF,61LEH	62LEF,62LEH	64LEF,64LEH
端子詳細図	15, M8, 8, (17), t=4	30, φ11, 15, (32), t=4	40, φ14, 20, (44), t=5
付属ボルト	M8×15	M10×25	M12×30

( )寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

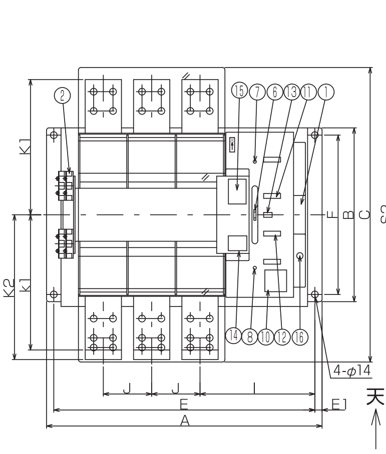


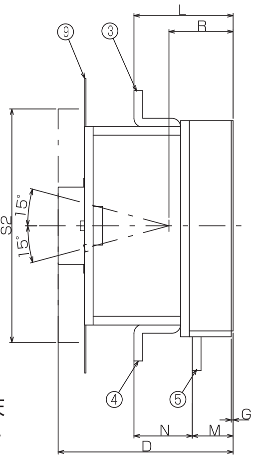
寸法表

形式	外形寸法					取付寸法							端子寸法					その他	アークスペース		パネル加工				
	A			B	D	E			E1	F	G	H	I	J	O	P1	P2	R	S1	S2	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極													2極	3極	4極		
61LEF,61LEH	209	239	269	180	150	185	215	245	11	152	2.6	6	128.5	30	50	30	30	22	35	180	75	105	135	100	140
62LEF,62LEH	239	284	329	180	150	215	260	305	11	152	2.6	6	136	45	50	35	35	22	35	180	105	150	195	100	150
64LEF,64LEH	280	340	400	230	180	255	315	375	15	200	3.2	9	150	60	60	45	70	23	25	220	135	195	255	110	180

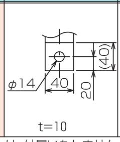
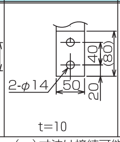
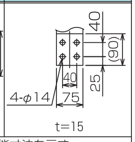
①操作回路端子台(M3.5) ②補助回路端子(M4) ③A電源側主回路端子 ④B電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動操作ハンドル受
⑦A電源側オーバーラップ操作孔 ⑧B電源側オーバーラップ操作孔 ⑨主回路端子カバー(表面) ⑩形式銘板 ⑪A電源側投入表示銘板 ⑫B電源側投入表示銘板
⑬オーバーラップ表示銘板 ⑭手動投入操作銘板 ⑮安全ラベル ⑯アース端子(取付と共用) (注)①操作回路端子台はLEH形にはありません。

○ 66LEF～616LEF(F),66LEH～616LEH(F)

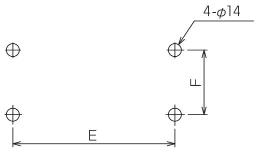




注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

容量(A)	66LEF 66LEH	68LEF,610LEF 68LEH,610LEH	612LEF,616LEF 612LEH,616LEH
端子詳細図			

端子ボルトは、付属いたしません。( )寸法は接続可能寸法を示す。

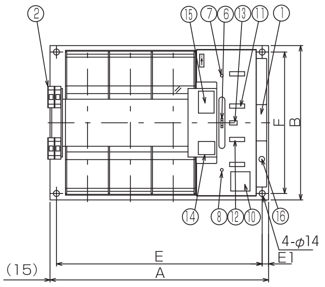


パネル加工寸法

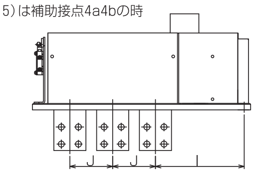
寸法表

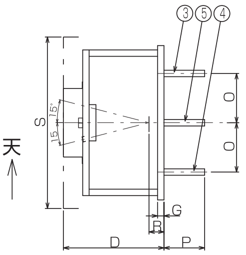
形式	外形寸法						取付寸法							端子寸法							その他	アークスペース
	A			B	C	D	E			E1	F	G	H	I	J	K1	K2	L	M	N	R	S2
	2極	3極	4極				2極	3極	4極													
66LEF,66LEH	400	465	530	360	500	295	370	435	500	15	330	3.2	14	220	65	225	245	155	55	100	95	400
68LEF,610LEF・68LEH,610LEH	430	510	590	360	580	295	400	480	560	15	330	3.2	14	227.5	80	265	285	155	55	100	95	400
612LEF,616LEF・612LEH,616LEH	470	570	670	360	610	310	440	540	640	15	330	3.2	14	237.5	100	280	300	170	70	100	110	400

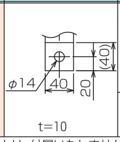
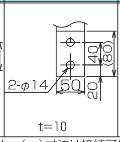
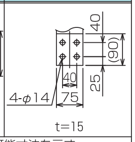
○ 66LEF～616LEF(B),66LEH～616LEH(B)



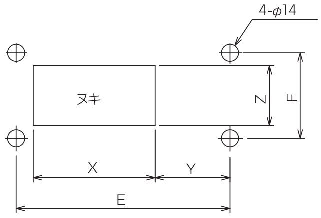
(15)は補助接点4a4bの時





容量(A)	66LEF 66LEH	68LEF,610LEF 68LEH,610LEH	612LEF,616LEF 612LEH,616LEH
端子詳細図			

端子ボルトは、付属いたしません。( )寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

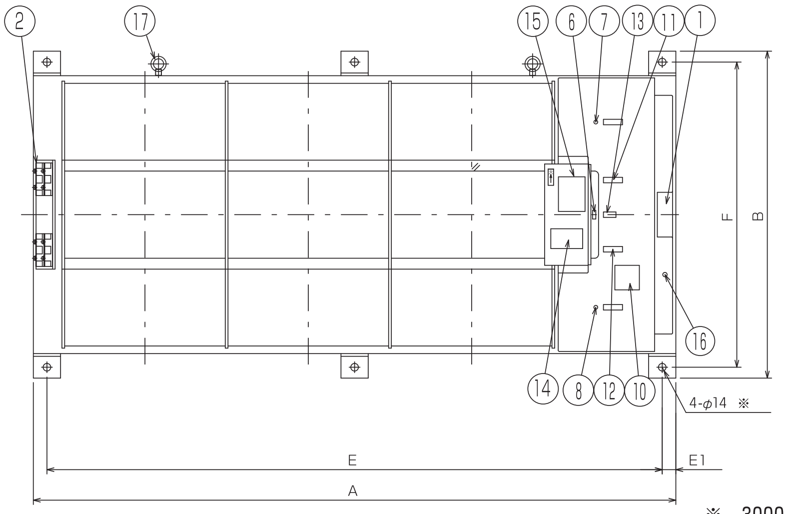
寸法表

形式	外形寸法					取付寸法						端子寸法				その他	アークスペース	パネル加工				
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P	R	S	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極										2極	3極	4極		
66LEF,66LEH	340	405	470	360	235	310	375	440	15	330	15	190	65	115	50	35	400	280	345	410	15	300
68LEF,610LEF・68LEH,610LEH	370	450	530	360	235	340	420	500	15	330	15	197.5	80	115	90	35	400	310	390	470	15	300
612LEF,616LEF・612LEH,616LEH	410	510	610	360	250	380	480	580	15	330	15	207.5	100	115	95	35	400	350	450	550	15	300

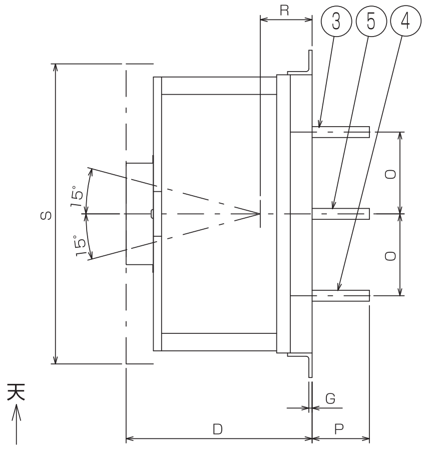
①操作回路端子台(M3.5) ②補助回路端子(M4) ③A電源側主回路端子 ④B電源側主回路端子 ⑤負荷側主回路端子 ⑥手動操作ハンドル受
⑦A電源側オーバーラップ操作孔 ⑧B電源側オーバーラップ操作孔 ⑨主回路端子カバー(表面) ⑩形式銘板 ⑪A電源側投入表示銘板 ⑫B電源側投入表示銘板
⑬オーバーラップ表示銘板 ⑭手動投入操作銘板 ⑮安全ラベル ⑯アース端子 (注)①操作回路端子台はＬＥＨ形にはありません。

LEF,LEH形　③2000A～5000A　裏面（B）

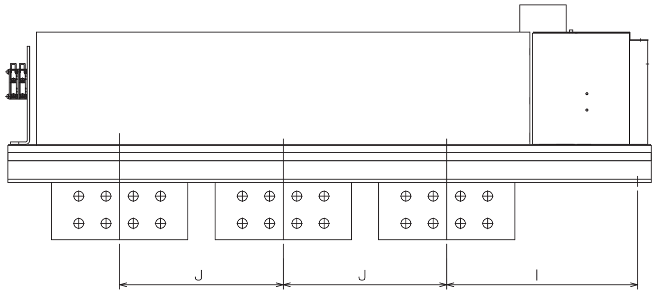
○ 620LEF～650LEF（B）,620LEH～650LEH（B）

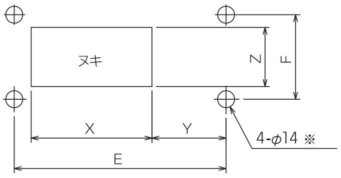


注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

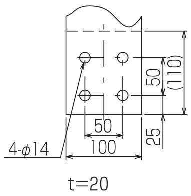
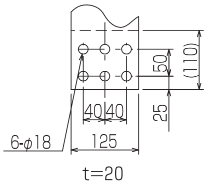
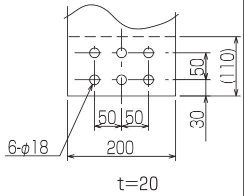
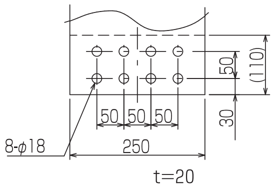


※　3000A4極,4000A,5000Aは
6−φ14となります。





パネル加工寸法

形式	620LEF,620LEH	630LEF,630LEH	640LEF,640LEH	650LEF,650LEH
端子詳細図	 4-φ14 50 100 25 50 (110) t=20	 6-φ18 40 40 125 25 50 (110) t=20	 6-φ18 50 50 200 30 50 (110) t=20	 8-φ18 50 50 50 250 30 50 (110) t=20
端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。				

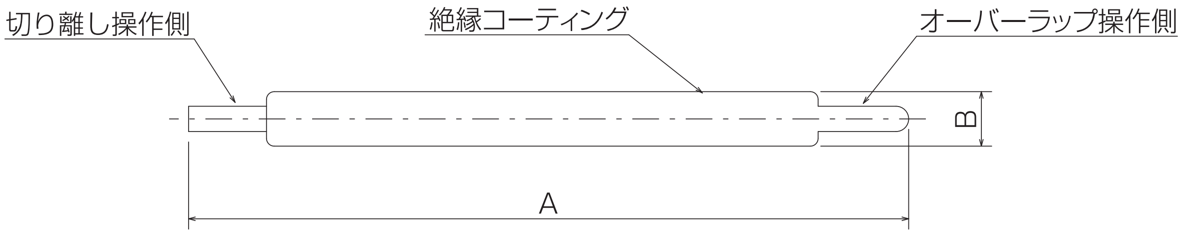
寸法表

形式	外形寸法					取付寸法						端子寸法				その他	アークスペース	パネル加工				
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P	R	S	X			Y	Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極										2極	3極	4極		
620LEF,620LEH	545	680	815	550	350	505	640	775	20	510	5	270	135	140	80	90	500	465	600	735	20	420
630LEF,630LEH	640	820	1000	550	350	600	780	960	20	510	5	295	180	140	80	90	500	560	740	920	20	420
640LEF,640LEH	780	1030	1280	600	365	730	980	1230	25	560	6	325	250	150	105	95	550	680	930	1180	25	450
650LEF,650LEH	880	1180	1480	600	365	830	1130	1430	25	560	6	350	300	150	105	95	550	780	1080	1380	25	450

①操作回路端子台（M3.５）　②補助回路端子（M４）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動操作ハンドル受
⑦A電源側オーバーラップ操作孔　⑧B電源側オーバーラップ操作孔　⑨主回路端子カバー（表面）　⑩形式銘板　⑪A電源側投入表示銘板　⑫B電源側投入表示銘板
⑬オーバーラップ表示銘板　⑭手動投入操作銘板　⑮安全ラベル　⑯アース端子（取付と共用）　⑰吊下げ金具　（注）①操作回路端子台はLEH形にはありません。

7 付属品及びオプションパーツ

①手動操作ハンドル（全機種標準付属品）…LEF・LEH形

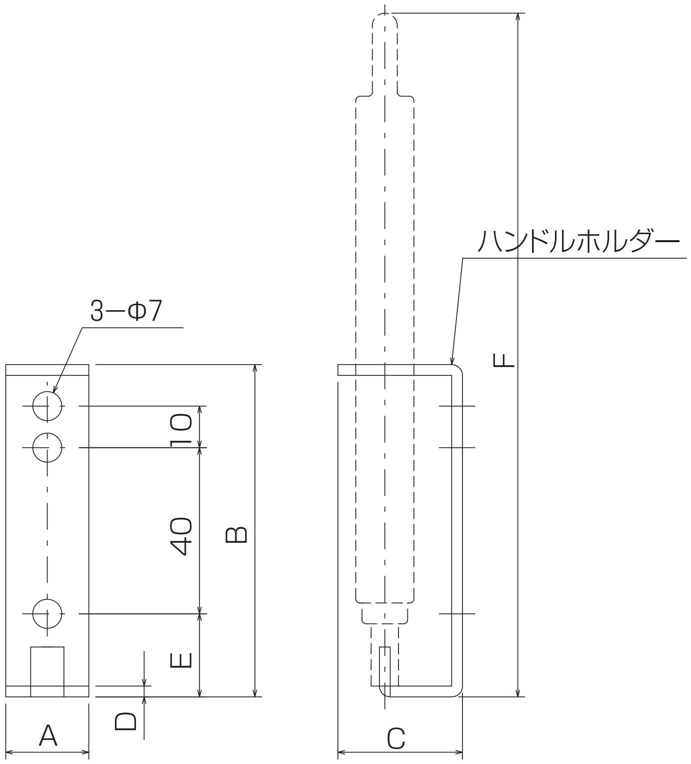


寸法表

形式	61LEF～64LEF	66LEF～616LEF	620LEF～630LEF	640LEF～650LEF
	61LEH～64LEH	66LEH～616LEH	620LEH～630LEH	640LEH～650LEH
A	162	202	252	502
B	Φ14	Φ16	Φ22	Φ22

②ハンドルホルダー（LEF形はオプション）

注）取付は本開閉器以外の場所に取付けてください。

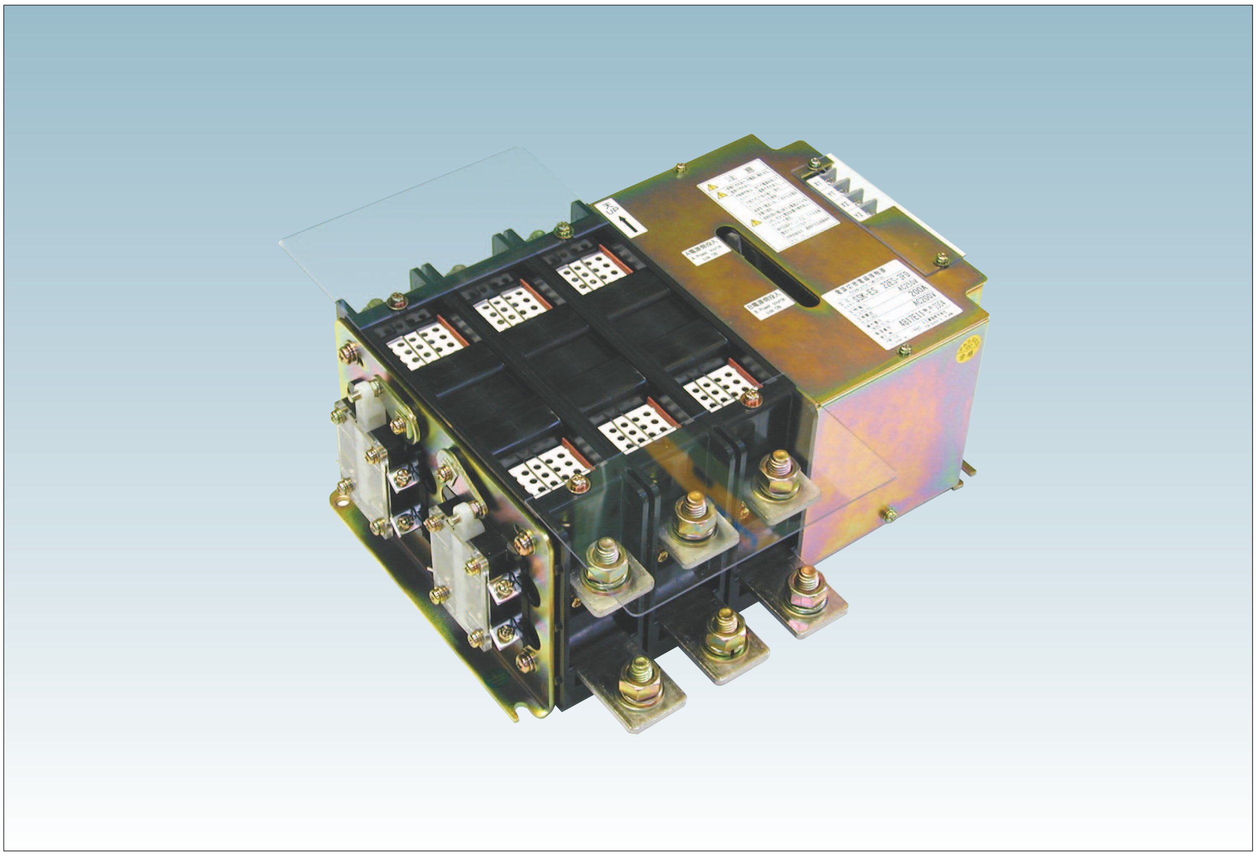


寸法表

形式	61LEF～64LEF	66LEF～616LEF	620LEF～630LEF	640LEF～650LEF
	61LEH～64LEH	66LEH～616LEH	620LEH～630LEH	640LEH～650LEH
A	20	24	32	32
B	80	100	125	125
C	30	37.5	42	42
D	2.3	2.6	3.2	3.2
E	20	30	42.5	42.5
F	165	206	256	506

SSKシリーズ　ES形

非連系　高速切換用 瞬時励磁式機械保持形電源切換開閉器
TRANSFER　SWITCH



- 製品説明・安全上のご注意 ……P63
- 定格仕様・ご注文時の形式表示例・回路図 ……P64
- ES（DT）表面形　AC250V系（30A～400A）……P65
- ES（DT）裏面形　AC250V系（30A～400A）……P66

1 製品説明、安全上のご注意

■製品説明（必ずお読みください）■

・常用発電機と商用電源などの2系統電源の切換において、負荷側の瞬断時間を1／4Hz（3〜8ms）にて切換えるシステム用に開発した製品です。

・一般的な注意事項は、弊社E形,C形,NE形（ニュートラル位置付）と同様です。
P67〜P69の「安全上のご注意,取扱い上のご注意」をご参照ください。

※この製品は瞬断時間を概略1／4Hz（3〜8ms）とするために、下記の条件を確実に守って使用する必要があります。

■切換条件

○商用電源及び発電機電源の条件（２つの電源状態）

・商用電源及び発電機電源がどちらも正常で以下の条件内であること。

電圧範囲…ＡＣ２００Ｖ回路　ＡＣ１８０Ｖ〜２２０Ｖ
　　　　　ＡＣ１００Ｖ回路　ＡＣ　 ９０Ｖ〜１１０Ｖ

但し、商用電源と発電機電源の電圧差は２０Ｖ以内のこと。

・周波数　５０Ｈｚ±２Ｈｚ又は６０Ｈｚ±２Ｈｚ
・位相差　１０°以内
商用電源及び発電機電源の条件が、上記の場合に操作電圧が機器の定格電圧であることを条件として、概略1/4Hz（3〜8ms）の瞬断で切換を行うことができます。

※注　上記の条件を外れた状態で切換を行った場合、機器が損傷する恐れがあります。

○制御回路の設定条件

・商用電源及び発電機電源、ともに正常の場合のみ同期条件を検出し
商用電源→発電機電源　発電機電源→商用電源への切換を可能とする。（切換条件を満足）
・給電中の電源が無くなった場合、正常な電源へ切換える（電源供給優先）
・電圧条件、周波数条件（同期検出条件）が整わない限り切換を行わないでください。
・発電機電源がない場合、あるいは商用電源がない場合には切換を行わないでください。

⚠ 安全上のご注意

・正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前には必ず『安全上のご注意』（P67）『取扱上のご注意』（P68.69）『取扱説明書』をよくお読みください。
・上記条件を外れた状態で切換を行った場合、機器が損傷する恐れがあります。
・電灯電源切換では、電灯の種類及び回路条件等により、蛍光灯のちらつきあるいは放電灯（水銀灯など）の消灯が発生することがありますので、注意してください。

2 定格仕様,表示・ご注文時の形式表示例,回路図

KRC

①定格仕様

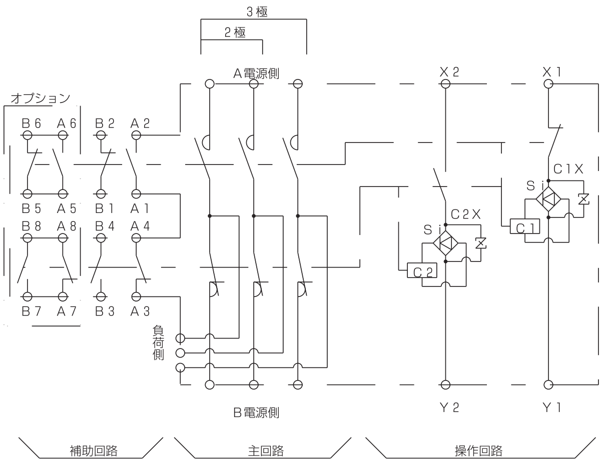
形式			206ES	21ES	22ES	24ES
定格電圧			AC250V			
定格電流			60A	100A	200A	400A
接続方式			表面形(F),裏面形(B)			
極数			2極,N3極,3極			
質量(kg) ()内は裏面形を示す。	2極		6.9(6.7)		8.4(8.0)	15.2(14.6)
	3極		7.8(7.6)		10.1(9.7)	18.4(17.8)
操作電流(A)	2極	AC100V	3.9		6.4	9.8
	3極	AC200V	2.0		3.3	5.4
コイル絶縁種別			A種(短時間)			
操作電圧範囲			定格電圧×80%〜120%			
耐電圧	主回路		AC2500V　1分間(50／60Hz)			
	操作回路		AC2000V　1分間(50／60Hz)			
短時間電流(通電時1秒)			5kA		10kA	12kA
短絡ピーク電流			12kA		25kA	30kA
主接点開閉容量			ACl級(1.5Ie投入　1.5Ie遮断　cosφ=0.35)			
寿命			4種(電気的5万回,機械的25万回)			
開閉頻度			4号(150回／時)			
開閉特性(定格電圧時)	切換時間		50ms		52ms	55ms
	開極時間		3〜8ms			
補助接点	接点構成		2a2b(A電源側, B電源側にそれぞれ1a1b):(標準構成)			
			4a4b(A電源側, B電源側にそれぞれ2a2b):(オプション構成)			
	開閉容量		最大AC200V　15A,DC110V　5A,最小　DC24V　0.1A			
標準付属品			主回路端子カバー,手動操作ハンドル,操作回路端子カバー			
オプションパーツ			H:ハンドルホルダー(外形寸法 P23), D:試験成績書			
注意事項			1.N3(単相3線式の中性線は、早入り遅切り構造です。)			
			2.接続方式裏面形(B)においても、操作回路、補助回路は表面配線です。			
			3.開極時間とは、電源がどちらにも接続されていない状態です。			
			4.切換時間とは切換指令が機器に加えられてから切換が終了するまでの時間です。			
参考規格			JEM1038,JEM1465,IEC−60947−6−1			

②ご注文時の形式表示例

2	4	ES	−	3	F	D	−	A100／A100	−	2	−H
定格電圧	定格電流	形式		極数	接続方式	投数		操作コイル電圧		補助接点	オプション
AC250V	400A	ES(基本形式)		3極	表面(F)	双投(D)		A電源側／B電源側 AC100V／AC100V		2:2a2b	H:ハンドル

銘板表示範囲

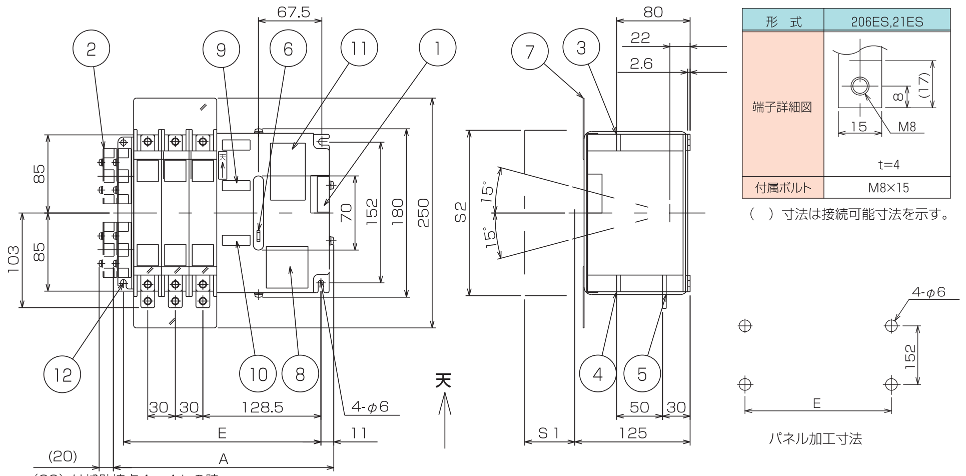
③操作回路〈交流操作(B電源投入状態)〉



2 外形図

双投（DT）　①表面形（F）　60A～400A

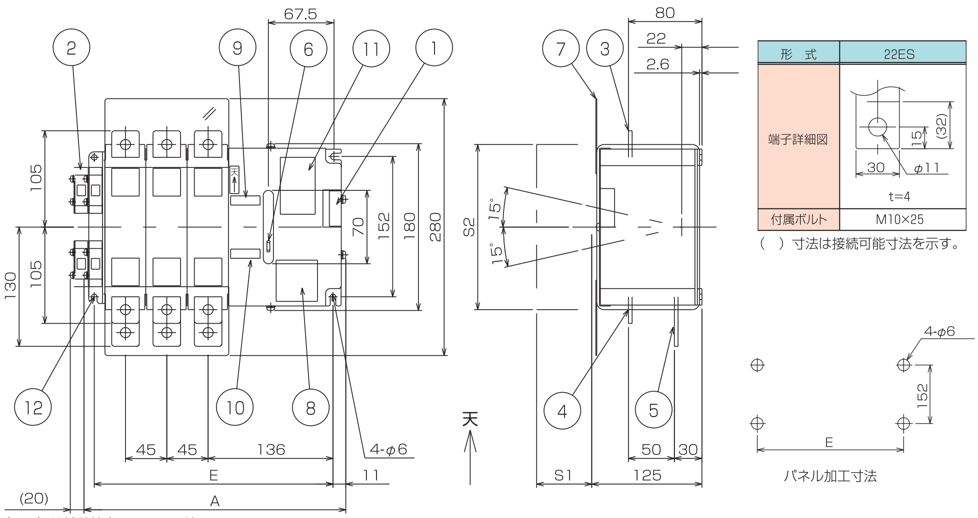
○206ES, 21ES　表面（F）



（20）は補助接点４ａ４ｂの時

形　式		206ES 21ES
外形寸法 A	2極	209
	3極	239
取付寸法 E	2極	185
	3極	215
アークスペース	S1	30
	S2	180

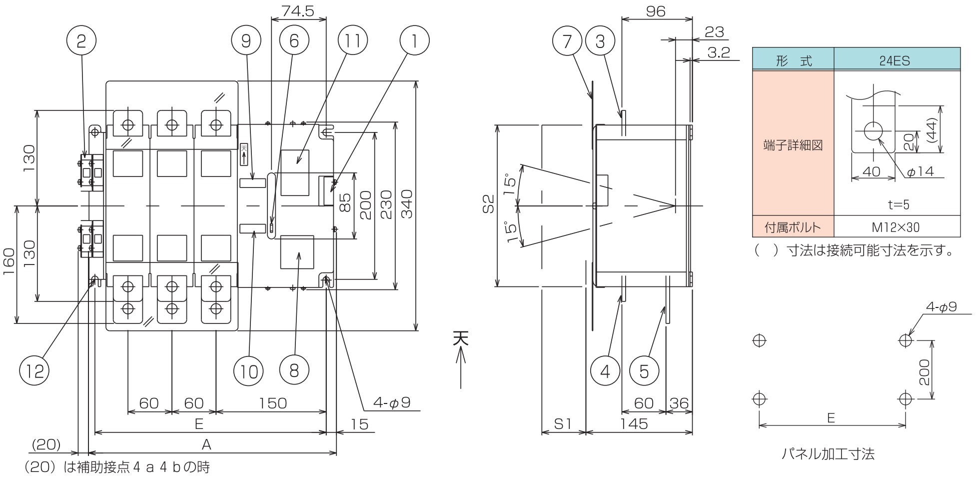
○22ES　表面（F）



（２０）は補助接点４ａ４ｂの時

形　式		22ES
外形寸法 A	2極	239
	3極	284
取付寸法 E	2極	215
	3極	260
アークスペース	S1	30
	S2	180

○24ES　表面（F）



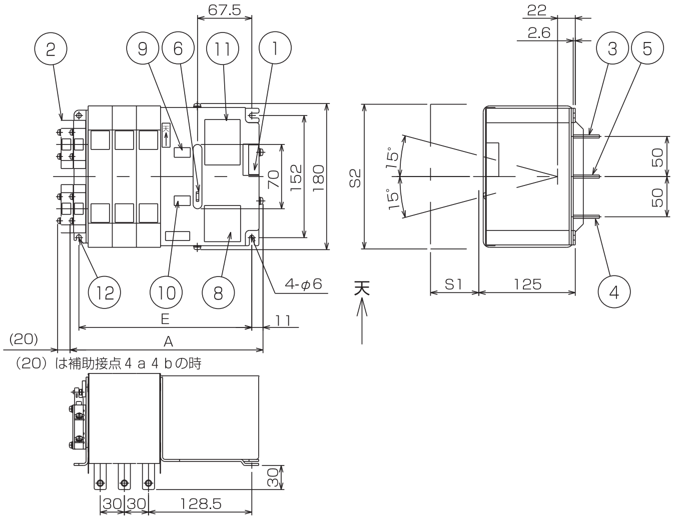
（20）は補助接点４ａ４ｂの時

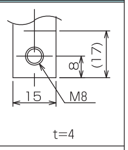
形　式		24ES
外形寸法 A	2極	280
	3極	340
取付寸法 E	2極	255
	3極	315
アークスペース	S1	30
	S2	220

①操作回路端子台（M3.5）　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥手動投入操作ハンドル受
⑦主回路端子カバー（表面）　⑧形式銘板　⑨A電源側投入表示銘板　⑩B電源側投入表示銘板　⑪安全ラベル　⑫アース端子（取付と共用）

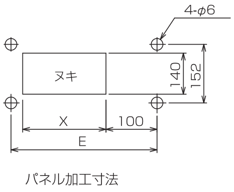
双投（DT） ②裏面形（B） 60A～400A

◯206ES,21ES 裏面（B）



形 式	206ES,21ES
端子詳細図	
付属ボルト	M8×15

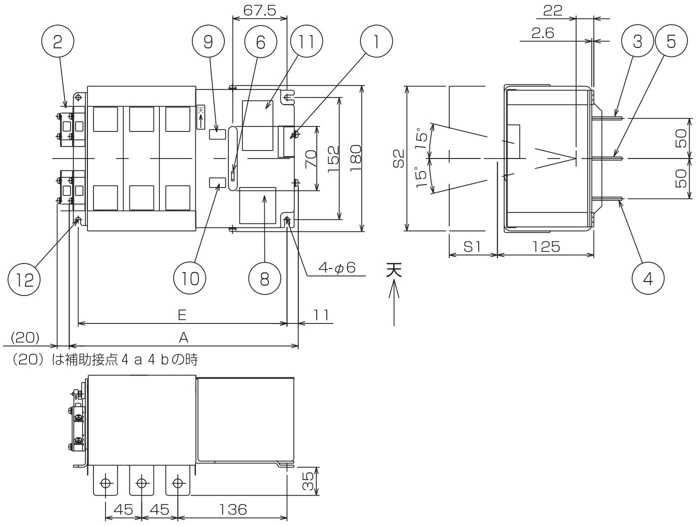
（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

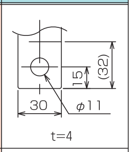


パネル加工寸法

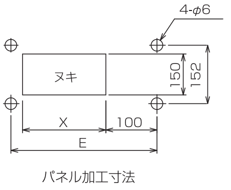
形 式			206ES 21ES
外形寸法	A	2極	209
		3極	239
取付寸法	E	2極	185
		3極	215
アークスペース	S1		30
	S2		180
パネル加工	X	2極	75
		3極	105

◯22ES 裏面（B）



形 式	22ES
端子詳細図	
付属ボルト	M10×25

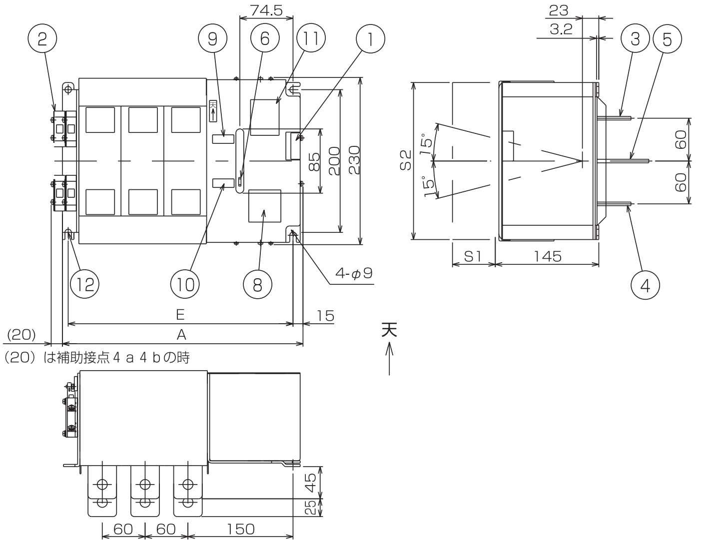
（ ）寸法は接続可能寸法を示す。

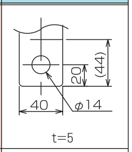


パネル加工寸法

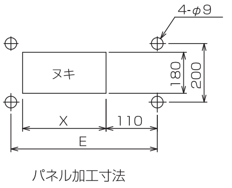
形 式			22ES
外形寸法	A	2極	239
		3極	284
取付寸法	E	2極	215
		3極	260
アークスペース	S1		30
	S2		180
パネル加工	X	2極	105
		3極	150

◯24ES 裏面（B）



形 式	24ES
端子詳細図	
付属ボルト	M12×30

（ ）寸法は接続可能寸法を示す。



パネル加工寸法

形 式			24ES
外形寸法	A	2極	280
		3極	340
取付寸法	E	2極	255
		3極	315
アークスペース	S1		30
	S2		220
パネル加工	X	2極	135
		3極	195

3 付属品及びオプションパーツ

◎手動操作ハンドル〈標準付属品〉 ◎ハンドルホルダー〈オプション〉｝ 外形寸法については、E形付属品及びオプションパーツ（30A～400A）をご参照ください。… P23

■製品説明（必ずお読みください）■

⚠安全上のご注意	正しく安全にお使い頂く為、ご使用の前に必ず『安全上のご注意』『取扱上のご注意』『取扱説明書』をよくお読みください。

①取付について

・機器には取り付け方向があります。外形図中及び機器に表示してある「天・ＵＰ」方向の指示に従って取付けてください。
指示以外の方向に取付けると誤動作の恐れがあります。

②アークスペースについて

・外形図に示すアークスペースを必ず確保してください。アークスペースが不足すると過電流遮断時にアークが金属体に接触し、事故の原因となることがあります。

③操作回路について

・操作回路の電圧降下は操作回路配線、操作コンタクタの接点等を含めて４％以内を厳守してください。
電圧降下が大きいと動作不能、異常発熱などの原因となる恐れがあります。

④操作指令について

・操作コイルに同時励磁指令、連続的交互励磁指令の出ない回路を作成してください。
誤った回路では誤動作、異常発熱などの原因となることがあります。

⑤操作コイル、保護ヒューズについて

・操作回路にコイル過熱防止保護用のヒューズを入れる場合、ヒューズは機器単独に使用することが必要です。
ヒューズ容量をコイル定格電流の４０％～５０％に選定するとコイル過熱、焼損保護が可能です。
（詳細はＰ70.71 参照　又は、弊社へお問い合わせください。）

⑥負荷について

・誘導電動機単独負荷などの場合は、切換時に誘導電動機が誘導発電機となる為、電源投入時に過渡的に大きな電流が流れます。
十分な容量の選定が必要です。弊社ＮＥ形（ＯＦＦ位置付）を使用し両電源を一旦ＯＦＦにして負荷側に残留電圧がなくなってから切換える方法があります。

⑦変圧器負荷について

・変圧器、コンデンサ、白熱灯を負荷とする時は、過渡突入電流に耐える十分な容量の選定をお願いします。
・（詳細はＰ69 「③主回路について」をご参照ください）

SSKシリーズ取扱上のご注意（全機種対応）

KRC

ご使用前に「取扱上のご注意」「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

①　取付について

1−1.取付場所

・参考規格JEM1038（1990）

（1）標高　2000m以下の使用場所。

（2）周囲温度　−5℃〜+40℃（一日24時間の平均値は35℃を越えないこと）

（3）周囲湿度　45%〜85%

（4）異常な振動衝撃を受けない状態

（5）過度の水蒸気・油蒸気・煙・塩分・腐食性物質が存在しない雰囲気

・高温多湿及び塵埃、有毒ガスの雰囲気のある場所は避けてください。

・上記以外の条件で使用する場合は当社へご相談ください。

・周囲温度が40℃を超える条件での定格電流低減率の目安は以下の通りです。

50℃…90%　　60℃…80%

1−2.取付方向

・機器には取り付け方向があります。垂直壁に外形図中及び機器に表示してある「天」方向を上にして取り付けてください。

・指示方向に取り付けると正面より見て右側から操作回路、主回路、補助回路の構成となります。

・指示以外の取り付けを行う場合は当社へご相談ください。

②　操作回路について

2−1　動作電圧

・機器の操作コイルは瞬時励磁であり、定格は短時間となっています。動作電圧範囲は下記となります。

交流操作　定格電圧の80%〜120%

直流操作　定格電圧の80%〜130%

・操作電圧は、機器の操作端子部で定格電圧の80%以下とならないようにしてください。

・不動作を避けるために電源から機器の操作回路端子までの電圧降下は、配線、励磁用コンタクタの接点等の全てを含めて4%以内としてください。

2−2　操作回路

・操作回路に機器単独コイル保護用のヒューズを入れることがコイル保護手段となりますのでヒューズの使用を推奨します。

・動作指令をワンショットで与えることもコイル保護手段です。この場合切換は0.3秒以内で完了しますが確実に動作させるため に0.5秒以上の信号を与えてください。

・操作コイルに同時励磁指令、連続的交互励磁指令、同一方向への同時励磁指令が出ないようにインターロック回路は確実に作成してください。

・機器は動作完了後に内部接点にて操作電流をOFF（切）する構造です。機器の外部補助接点を使用すると不動作の原因となります。

・操作電源（直流）にドロッパー回路が設置されている時は、動作時（瞬時）に電圧が降下しないか確認の上、ご使用ください。容量不足により電圧が降下する場合には、操作電源はドロッパー回路の入力側に接続してください。

2−3　保護ヒューズ

・操作コイルに保護ヒューズを使用する場合は機器単独使用（制御コンタクタは含まない）としヒューズ容量はコイル定格電流値の40%〜50%としてください。ヒューズ容量が大きいとコイル保護の目的を果たしません。

2−4　操作用コンタクタ

・機器を安定確実に動作させる為には、操作用コンタクタに信頼性のあることが要求されます。
操作コイルは誘導負荷ですから、それに耐え得る充分な開閉容量をもったコンタクタを選定してください。

・不足電圧リレー ㉗ 、電圧確立リレー ㉞ 、及びタイマー Ⓣ の接点で直接操作する時は、機器の操作電流値以上の接点容量を持つリレー等を使用してください。電圧確立リレー ㉞ の動作電圧は80%以上の物としてください。（80%以下で動作する汎用リレーを使用すると不動作の原因となります。）

・電力リレー、電圧確立リレーを使用するときは、動作・復帰の巾を極端に狭くすると切り換え動作を繰り返します。負荷及び電源の状況を確認の上、適正な動作・復帰の巾としてください。

・投入用補助リレーは、一般的なミニチュアリレーは避けてください。
ミニチュアリレー等は、接点ハウジング、電圧降下により不動作の原因となります。
補助リレーは充分な容量を設定してください。

・弊社では、コンタクタタイプをお勧めします。

③　主回路について

3−1　主回路接続

・接続する電線等は電流容量に適したものを選定してください。
・端子部に応力がかからないように締め付けてください。

端子ネジの締め付けトルク（推奨）単位N・m

ネジサイズ	鋼ネジ	黄銅ネジ
M3	0.8 ± 0.1	0.5 ± 0.1
M3.5	1.2 ± 0.1	0.9 ± 0.1
M4	1.8 ± 0.2	1.2 ± 0.2
M5	3.4 ± 0.3	2.4 ± 0.3
M6	5.9 ± 0.6	4.1 ± 0.6
M8	13.7 ± 1.0	9.5 ± 1.2
M10	27.4 ± 2.9	—
M12	47.0 ± 4.9	—
M16	117.0 ± 9.8	—

3−2　アークスペースについて

・機器を取付ける場合には、外形図に示すアークスペースを必ず確保してください。
過電流遮断時においてアークが他の器具あるいは金属体に接触すると、事故の原因となる場合があります。

3−3　誘導電動機が負荷の場合

・誘導電動機が負荷の場合、切換え時にその入力が0となった瞬間、電動機は発電機になり電圧の発生があります。この電圧と180°ずれた位相が入力されると、特に大きな電流が流れ接点溶着等の原因となります。それを避けるための回路作成及び充分な容量の機器選定をしてください。（NE形の使用等）

3−4　変圧器が負荷の場合

・変圧器に入力が投入されると、過渡突入電流が流れます。その大きさは20倍にも達することがありますので、充分な容量の機器選定をしてください。

3−5　コンデンサ負荷の場合

・コンデンサ負荷の時は突入電流があります。また並列に接続されているコンデンサを順次投入する場合には、電源からの突入電流に並列コンデンサ間の電圧均等化電流が重畳されますので充分な容量の機器を選定してください。
・コンデンサ回路においては 直列リアクトル（一般にはコンデンサの容量の6%）を挿入する事が望ましいとされています。

3−6　電燈が負荷の場合

・電燈が負荷の時は、突入電流があります。十分な容量の機器選定をしてください。
・白熱電球の場合には、過渡電流が10倍程度あり、安定するまでの時間は0.1秒程度です。
・蛍光灯の場合は、安定器の回路・力率調整用コンデンサの有無によって異なりますが、ランプの定格電流の10倍程の電流が2秒程流れます。
・水銀灯の場合は、安定器の種類一般形、低始動電流形、定電力型があります。一般形、低始動電流形は安定時の1.8倍程度の電流が5分程度流れます。

④手動操作について

・機器の手動操作は点検などを行うことを目的としています。緊急時以外は通電状態での手動操作は行わないでください。また機器に動作指令が出ている状態での手動操作は極めて危険です。
（手動操作方向と逆の動作指令が出ていると手動操作と逆の動作が発生します。）
緊急時でも操作電源は必ずOFFにしてから行ってください。

⑤保守点検

・電源切換開閉器SSKシリーズの性能を維持し、常に良好な状態でご使用いただくために保守点検を行ってください。
※詳細については取扱説明書の保守点検項目を参照してください。

操作回路電線サイズ及びヒューズの選定（参考）

KRC

①操作回路電線サイズ

・電圧降下を4%以下とするための電線サイズです。
・この電線サイズは、機器1台を操作する場合の値です。
・電線のサイズは、全長（電線路往復）で表示しています。
・接続可能電線サイズは、最大5.5mm² 、圧着端子巾は8mm以下です。
　それ以上の電線サイズの場合、ダブル配線又は中継端子台を設けてください。
・電線サイズは2mm²以上で選定してあります。電圧降下が少ない機種は1.25mm²でも適用できます。

mm²

形式	極数	AC100V					AC200V					DC100V				
		電流	線長（m）				電流	線長（m）				電流	線長（m）			
		（A）	10	20	30	40	（A）	10	20	30	40	（A）	10	20	30	40
203E,206E	2・3極	2.9	2	2	2	2	1.5	2	2	2	2	2.5	2	2	2	2
603E,606E	4極	3.5	2	2	2	2	1.7	2	2	2	2	3.2	2	2	2	2
21E,21.5E	2・3極	3.9	2	2	2	2	2.0	2	2	2	2	3.5	2	2	2	2
61E,61.5E	4極	6.4	2	2	2	3.5	3.3	2	2	2	2	6.0	2	2	2	3.5
22E,23E	2・3極	6.4	2	2	2	3.5	3.3	2	2	2	2	6.0	2	2	2	3.5
62E,63E	4極	10.2	2	2	3.5	5.5	5.1	2	2	2	2	8.6	2	2	3.5	3.5
24E,64E	2・3極	9.8	2	2	3.5	5.5	5.4	2	2	2	2	8.3	2	2	3.5	3.5
	4極	14.1	2	3.5	5.5	5.5	6.8	2	2	2	2	12.1	2	3.5	3.5	5.5
66E	2・3極	10.2	2	2	3.5	5.5	4.9	2	2	2	2	8.7	2	2	3.5	3.5
	4極	15.5	2	3.5	5.5	5.5	7.4	2	2	2	2	12.0	2	3.5	3.5	5.5
68E,610E	2・3極	15.5	2	3.5	5.5	5.5	7.4	2	2	2	2	12.0	2	3.5	3.5	5.5
	4極	20.1	2	5.5	8	8	10.3	2	2	2	2	17.5	2	3.5	5.5	8
612E,616E	2・3極	30.3	3.5	8	14	14	14.2	2	2	2	3.5	26.3	3.5	5.5	8	14
	4極	50.8	5.5	14	14	22	19.8	2	2	3.5	3.5	42.3	5.5	8	14	22
606NE	2・3極	3.2	2	2	2	2	1.8	2	2	2	2	3.0	2	2	2	2
61NE	4極	4.4	2	2	2	2	2.4	2	2	2	2	4.0	2	2	2	2
62NE	2・3極	4.4	2	2	2	2	2.4	2	2	2	2	4.0	2	2	2	2
	4極	5.0	2	2	2	2	2.5	2	2	2	2	4.3	2	2	2	2
64NE	2・3極	5.2	2	2	2	2	2.7	2	2	2	2	4.4	2	2	2	2
	4極	7.0	2	2	2	3.5	3.5	2	2	2	2	6.0	2	2	2	3.5
66NE	2・3極	6.2	2	2	2	3.5	3.2	2	2	2	2	5.2	2	2	2	2
	4極	7.2	2	2	2	3.5	3.6	2	2	2	2	6.3	2	2	2	3.5
68NE	2・3極	7.2	2	2	2	3.5	3.6	2	2	2	2	6.3	2	2	2	3.5
610NE	4極	8.1	2	2	3.5	3.5	4.1	2	2	2	2	7.1	2	2	2	3.5
612NE	2・3極	8.1	2	2	3.5	3.5	4.1	2	2	2	2	7.1	2	2	2	3.5
616NE	4極	11.5	2	3.5	3.5	5.5	5.6	2	2	2	2	9.7	2	2	3.5	5.5
620NE	2・3極	6.4	2	2	2	3.5	3.4	2	2	2	2	5.2	2	2	2	2
	4極	13.9	2	3.5	5.5	5.5	7.1	2	2	2	2	12.2	2	3.5	3.5	5.5
630NE	2・3極	13.9	2	3.5	5.5	5.5	7.1	2	2	2	2	12.2	2	3.5	3.5	5.5
	4極	25.0	3.5	5.5	8	14	12.6	2	2	2	3.5	20.4	2	5.5	8	8
640NE	2・3極	16.1	2	3.5	5.5	8	7.7	2	2	2	2	13.1	2	3.5	5.5	5.5
	4極	28.3	3.5	5.5	8	14	14.2	2	2	2	3.5	24.0	3.5	5.5	8	14
650NE	2・3極	22.3	3.5	5.5	8	14	10.9	2	2	2	3.5	19.0	2	3.5	5.5	8
	4極	36.9	3.5	8	14	14	18.1	2	2	3.5	3.5	31.4	3.5	8	14	14
203C,206C	2・3極	4.5	2	2	2	2	2.7	2	2	2	2	3.9	2	2	2	2
603C,606C	4極	8.1	2	2	3.5	3.5	4.1	2	2	2	2	7.7	2	2	3.5	3.5
210C,215C	2・3極	8.0	2	2	3.5	3.5	4.5	2	2	2	2	7.0	2	2	2	3.5
610C,615C	4極	12.0	2	3.5	3.5	5.5	6.5	2	2	2	2	9.5	2	2	3.5	3.5
220C,230C	2・3極	7.9	2	2	3.5	3.5	4.3	2	2	2	2	8.1	2	2	2	3.5
620C,630C	4極	12.6	2	3.5	3.5	5.5	6.3	2	2	2	2	10.7	2	2	3.5	5.5
240C,640C	2・3極	12.3	2	3.5	3.5	5.5	6.1	2	2	2	2	9.8	2	2	3.5	5.5
	4極	20.1	2	5.5	8	8	10.6	2	2	2	2	15.2	2	3.5	5.5	8
660C,680C	2・3極	12.5	2	3.5	3.5	5.5	6.2	2	2	2	2	10.7	2	2	3.5	5.5
	4極	20.0	2	5.5	5.5	8	10.0	2	2	2	2	15.5	2	3.5	5.5	8
6100C,6120C	2・3極	20.0	2	5.5	5.5	8	9.9	2	2	2	2	15.5	2	3.5	5.5	8
6160C	4極	25.0	3.5	5.5	8	14	12.5	2	2	2	3.5	21.6	2	5.5	5.5	8
6200C	2・3極	27.2	3.5	5.5	8	14	13.6	2	2	2	3.5	21.7	3.5	5.5	8	14
	4極	46.0	5.5	14	14	22	23.4	2	3.5	3.5	5.5	40.0	5.5	8	14	22
6300C	2・3極	34.1	3.5	8	14	14	17.6	2	2	3.5	3.5	27.4	3.5	5.5	8	14
	4極	48.2	5.5	14	14	22	25.5	2	3.5	3.5	5.5	42.7	5.5	8	14	22

②電源切換開閉器　ヒューズ選定表(例)

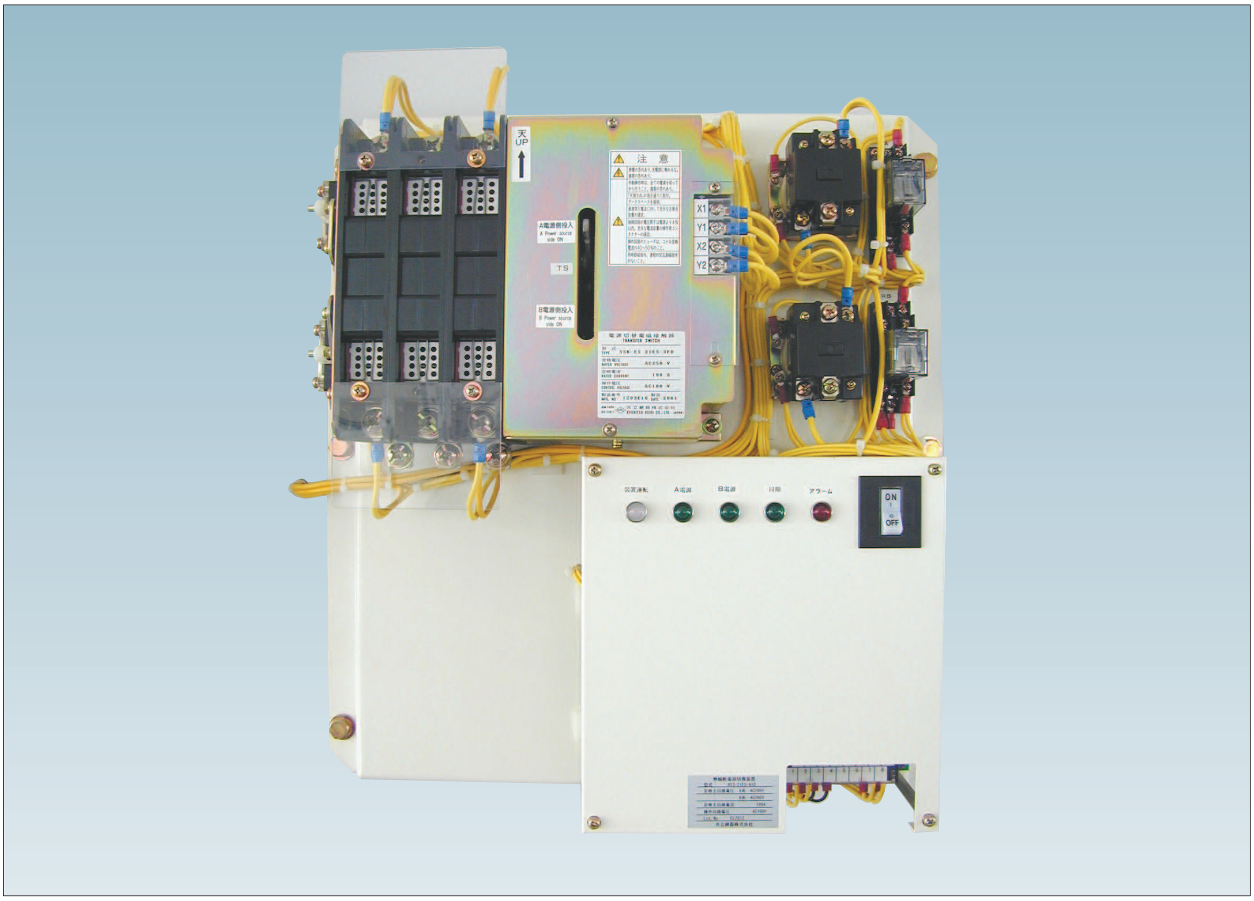
・メーカー:アサヒ電機製作所

・ヒューズ種類
- ATG:ガラス筒タイムラグヒューズ　Φ6.35×31.8・・・・無印
- MLS:ガラス筒タイムラグヒューズ　Φ6.35×31.8・・・・S表示
- MLF:ファイバー筒タイムラグヒューズ　Φ10.3×38.1・・・・(　)内

形式		2・3極			4極		
		AC100V	AC200V	DC100V	AC100V	AC200V	DC100V
203E,206E	コイル電流(A)	2.9A	1.5A	2.5A	3.5A	1.7A	3.2A
603E,606E	ヒューズ容量(A)	1.25A(1.25A)	0.6A(0.6A)	1.0A(1.0A)	1.5A(1.4A)	0.7A(0.8A)	1.5A(1.4A)
21E,21.5E	コイル電流(A)	3.9A	2.0A	3.5A	6.4A	3.3A	6.0A
61E,61.5E	ヒューズ容量(A)	1.6A(1.6A)	0.8A(0.8A)	1.5A(1.4A)	S3.0A(3.0A)	1.5A(1.4A)	2.8A(2.8A)
22E,23E	コイル電流(A)	6.4A	3.3A	6.0A	10.2A	5.1A	8.6A
62E,63E	ヒューズ容量(A)	2.8A(2.8A)	S1.5A(1.4A)	2.5A(2.5A)	S5.0A(5.0A)	(2.5A)	S4.0A(4.0A)
24E,64E	コイル電流(A)	9.8A	5.4A	8.3A	14.1A	6.8A	12.1A
	ヒューズ容量(A)	S4.0A(4.0A)	(2.25A)	S4.0A(3.5A)	S6.0A(6.25A)	(2.8A)	S5.0A(5.0A)
66E	コイル電流(A)	10.2A	4.9A	8.7A	15.5A	7.4A	12.0A
	ヒューズ容量(A)	S4.0A(4.0A)	S2.0A(2.0A)	S4.0A(3.5A)	S7.0A(7.0A)	(3.0A)	S5.0A(5.0A)
68E,610E	コイル電流(A)	15.5A	7.4A	12.0A	20.1A	10.3A	17.5A
	ヒューズ容量(A)	S6.25A(6.25A)	(3.0A)	S5.0A(5.0A)	(10.0A)	(4.5A)	(8.0A)
612E,616E	コイル電流(A)	30.3A	14.2A	26.3A	50.8A	19.8A	42.3A
	ヒューズ容量(A)	(15.0A)	(5.6A)	(12.0A)	—	(7.0A)	—
606NE,61NE	コイル電流(A)	3.2A	1.8A	3.0A	4.4A	2.4A	4.0A
	ヒューズ容量(A)	1.5A(1.4A)	0.75A(0.8A)	1.25A(1.25A)	2.0A(1.8A)	(1.125A)	1.6A(1.6A)
62NE	コイル電流(A)	4.4A	2.4A	4.0A	5.0A	2.5A	4.3A
	ヒューズ容量(A)	2.0A(2.0A)	1.0A(1.0A)	1.6A(1.8A)	2.0A(2.25A)	1.0A(1.0A)	2.0A(1.8A)
64NE	コイル電流(A)	5.2A	2.7A	4.4A	7.0A	3.5	6.0
	ヒューズ容量(A)	2.5A(2.5A)	S1.25A(1.25A)	2.0A(2.0A)	S3.0A(3.0A)	S1.5A(1.4A)	2.5A(2.5A)
66NE	コイル電流(A)	6.2A	3.2A	5.2A	7.2A	3.6A	6.3A
	ヒューズ容量(A)	S3.0A(3.0A)	1.5A(1.4A)	2.5A(2.25A)	S3.0A(3.0A)	S1.5A(1.6A)	2.8A(2.8A)
68NE,610NE	コイル電流(A)	7.2A	3.6A	6.3A	8.1A	4.1A	7.1A
	ヒューズ容量(A)	S3.0A(3.0A)	S1.5A(1.6A)	2.8A(2.8A)	S4.0A(3.5A)	S2.0A(1.8A)	S3.0A(3.0A)
612NE,616NE	コイル電流(A)	8.1A	4.1A	7.1A	11.5A	5.6A	9.7A
	ヒューズ容量(A)	S4.0A(3.5A)	S2.0A(1.8A)	S3.0A(3.0A)	S5.0A(5.0A)	(2.25A)	S4.0A(4.0A)
620NE	コイル電流(A)	6.4A	3.4A	5.2A	13.9A	7.1A	12.2A
	ヒューズ容量(A)	S3.0A(3.0A)	S1.5A(1.4A)	2.5A(2.5A)	S6.25A(6.25A)	(3.0A)	S5.0A(5.6A)
630NE	コイル電流(A)	13.9A	7.1A	12.2A	25.0A	12.6A	20.4A
	ヒューズ容量(A)	S6.25A(5.6A)	(2.8A)	S5.0A(5.0A)	(12.0A)	(5.6A)	(9.0A)
640NE	コイル電流(A)	16.1A	7.7A	13.1A	28.3A	14.2A	24.0A
	ヒューズ容量(A)	S7.0A(7.0A)	(3.5A)	S6.25A(5.6A)	(12.0A)	(6.25A)	(10.0A)
650NE	コイル電流(A)	22.3A	10.9A	19.0A	36.9A	18.1A	31.4A
	ヒューズ容量(A)	(10.0A)	(4.5A)	(8.0A)	—	(8.0A)	(15.0A)
203C,206C	コイル電流(A)	4.5A	2.7A	3.9A	8.1A	4.1A	7.7A
603C,606C	ヒューズ容量(A)	2.0A(1.8A)	1.0A(1.0A)	1.6A(1.6A)	S3.2A(3.5A)	S1.6A(1.8A)	S3.2A(3.2A)
210C,215C	コイル電流(A)	8.0A	4.5A	7.0A	12.0A	6.5A	9.5A
610C,615C	ヒューズ容量(A)	S3.2A(3.2A)	S2.0A(1.8A)	2.8A(2.8A)	S5.0A(5.0A)	(2.8A)	S4.0A(4.0A)
220C,230C	コイル電流(A)	7.9A	4.3A	8.1A	12.6A	6.3A	10.7A
620C,630C	ヒューズ容量(A)	S4.0A(3.5A)	S2.0A(1.8A)	S4.0A(3.5A)	S5.0A(5.6A)	(2.8A)	S5.0A(5.0A)
240C,640C	コイル電流(A)	12.3A	6.1A	9.8A	20.1A	10.6A	15.2A
	ヒューズ容量(A)	S5.0A(4.5A)	(2.5A)	4.0A(4.0A)	(9.0A)	(4.5A)	S7.0A(7.0A)
660C,680C	コイル電流(A)	12.5A	6.2A	10.7A	20.0A	10.0A	15.5A
	ヒューズ容量(A)	S5.0A(5.0A)	(2.5A)	S5.0A(4.5A)	(8.0A)	(4.0A)	S7.0A(7.0A)
6100C,6120C	コイル電流(A)	20.0A	9.9A	15.5A	25.0A	12.5A	21.6A
	ヒューズ容量(A)	(8.0A)	(4.0A)	S6.25A(6.25A)	(10.0A)	(5.0A)	(9.0A)
6160C	コイル電流(A)	20.0A	9.9A	15.5A	25.0A	12.5A	21.6A
	ヒューズ容量(A)	(8.0A)	(4.0A)	S6.25A(6.25A)	(10.0A)	(5.0A)	(9.0A)
6200C	コイル電流(A)	27.2A	13.6A	21.7A	46.0A	23.4A	40.0A
	ヒューズ容量(A)	(12.0A)	(5.6A)	(9.0A)	—	(10.0A)	(15.0A)
6300C	コイル電流(A)	34.1A	17.6A	27.4A	48.2A	25.5A	42.7A
	ヒューズ容量(A)	(15.0A)	(7.0A)	(12.0A)	—	(10.0A)	—

HTS形

高速電源切換装置,非連系・同期検出器付



特　徴

1. 負荷が停止することなく切換がスムーズに行えます。(コンピューター、水銀灯などの敏感負荷)
2. 瞬断はありますので、系統連系保護装置が不用となります。
3. 2系統の電源(AおよびB電源)の状況を位相同期検出器にて監視しており、切換は2系統の電源の条件が満たされたときに行いますので、負荷への突入電流も小さくスムーズに行えます。

主な用途

1. コージェネシステムに於ける電源の切換、電動機始動後の分散電源への切換。
2. コンピュータ、電灯などの敏感負荷の電源切換。

《注意》

電灯電源の切換では、電灯の種類及び回路条件等により蛍光灯のチラツキあるいは放電灯の一時消灯が発生することがあります

●形式説明・動作説明(回路構成)・動作フローチャート……P73
●定格仕様・同期検出器・切換指令……P74
●回路図・タイムチャート……P75
●外形図……P76

1 形式説明・動作説明（回路構成）・動作フローチャート

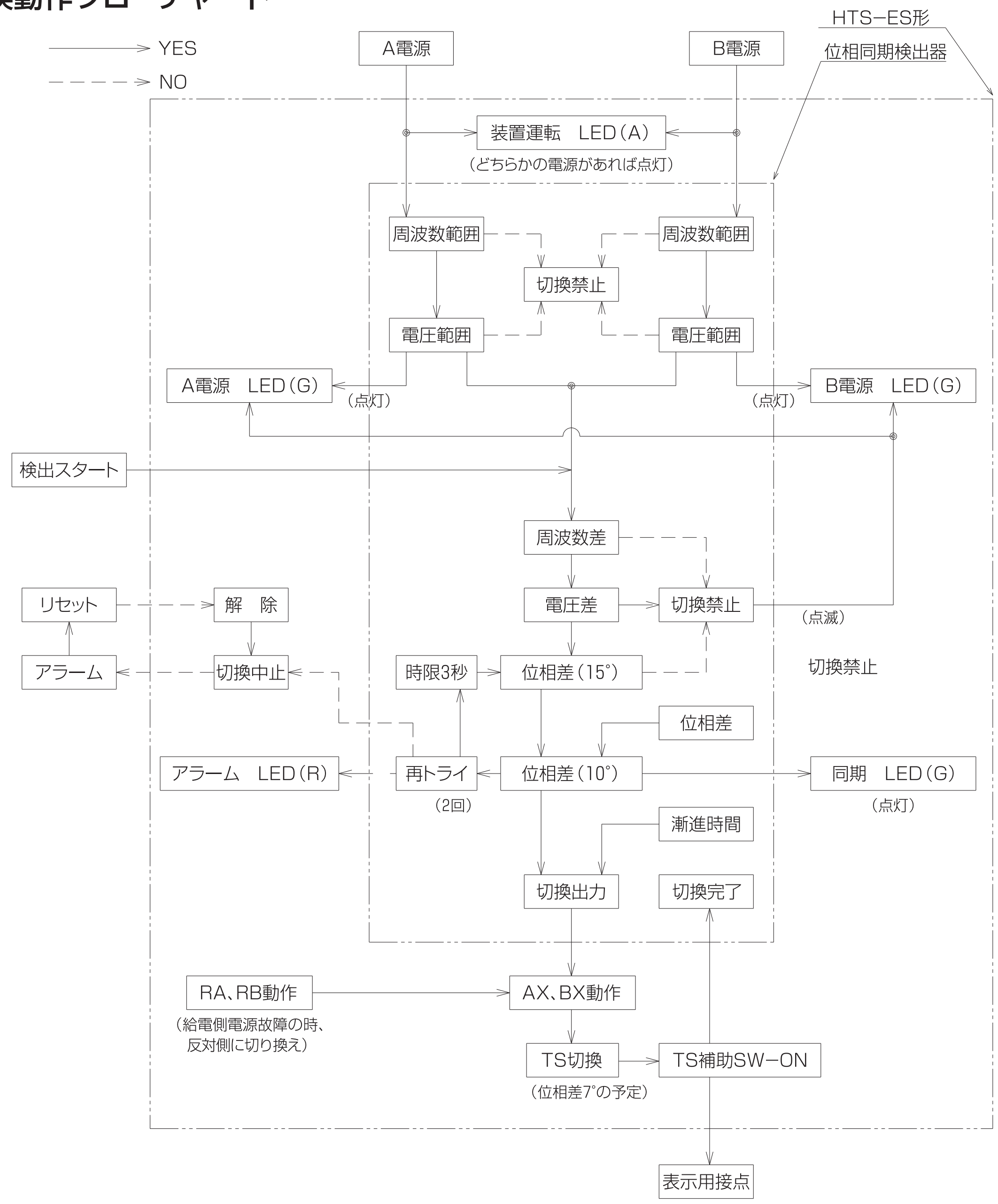
①形式説明　（注）主回路電圧と操作電圧は合わせてください。

HTS−2		2	ES	− N3	− A10
基本形式	主回路絶縁電圧	主回路電流	電源切換開閉器形式	極数	定格（操作）電圧
HTS	2−AC250V（※主回路電圧ではありません。）	2−200A	ES	N3（単相3線式）	AC100V

②動作説明（切換条件）

・AおよびB電源の条件：電圧範囲　定格（操作）電圧×90～125%
：周 波 数　50または60Hz ±5Hz
・同期検出条件：電 圧 差　定格(操作)電圧の10%以内
：周波数差　3Hz以内
：位 相 差　10°以内
・その他：切換入力は無電圧の、1ショット。（位相同期検出装置にて自己保持）
：電源切換器（TS）に異常がないこと。
：位相同期検出器に異常でないこと。

③切換動作フローチャート



2 定格仕様・同期検出器・切換指令

①定格仕様

形式		HTS−206ES	HTS−21ES	HTS−22ES	HTS−24ES
定格絶縁電圧		AC250V			
定格電流		60A	100A	200A	400A
投数		双投			
極数		N 3 極， 3 極			
操作電流（A）	AC100V	3.9	3.9	6.4	9.8
	AC200V	2.0	2.9	3.3	5.4
コイル絶縁種別		A種（短時間）			
耐電圧	主回路	AC2500V　1分間（50／60Hz）			
	操作回路	AC2000V　1分間（50／60Hz）			
短時間電流（通電時 1 秒）		5kA		10kA	12kA
短絡ピーク電流		12kA		25kA	30kA
主接点開閉容量		AC1級（1.5Ie投入　1.5Ie遮断　cosϕ=0.95）			
寿命		4種（電気的5万回,機械的25万回）			
開閉頻度		4号（150回／時）			
開閉特性	開極時間	3〜8msec（開極時間とは電極がどちらにも接続されていない状態です。）			

②同期検出器

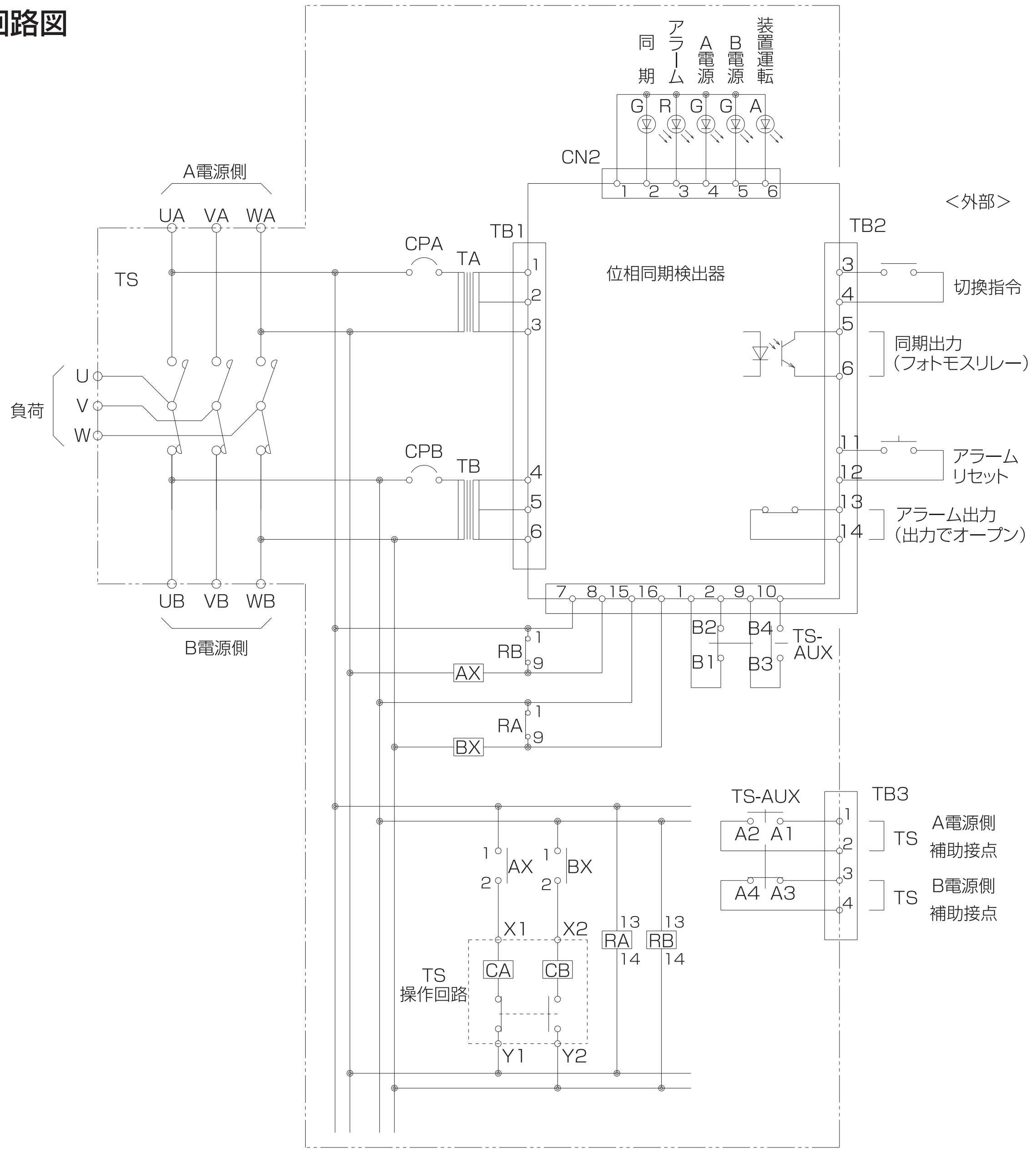
入力電圧		AC100V,AC110V,AC200V,AC220V
入力電圧範囲	AC100V	AC90V〜125V
	AC200V	AC180V〜250V
周波数範囲		45〜65Hz
同期点検出条件	電圧差	定格(操作)電圧の±10%以内
	周波数差	±3Hz以下
	位相差	10°（5°〜14°まで設定可能です。）
漸進時間		70msecに標準設定
切換指令		無電圧にて1パルス信号を入力（パルス幅は0.1sec以上としてください。）
LED表示	装置運転	A系またはB系の受電があれば点灯
	A系電源表示	A系の電圧・周波数が範囲内であれば点灯。
		範囲外であれば点滅。
	B系電源表示	B系の電圧・周波数が範囲内であれば点灯
		範囲外であれば点滅。
	同期点表示	同期点にて切換指令を出力した時に点灯。
	アラーム	切換信号を3回出力しても切換が完了しない場合に点灯します。
		また切換指令が入力されてから3分経過しても切換条件が
		整わない場合に点灯します。
アラーム出力		（1）切換信号を3回出力しても切換が完了しない場合に出力。
		（2）切換指令が入力されてから3分経過しても切換条件が整わない場合に出力。

③切換指令

①切換指令は、1sec程度のパルス信号を入力してください。
②切換指令を連続して入力する場合は、5sec以上の間隔をあけてください。

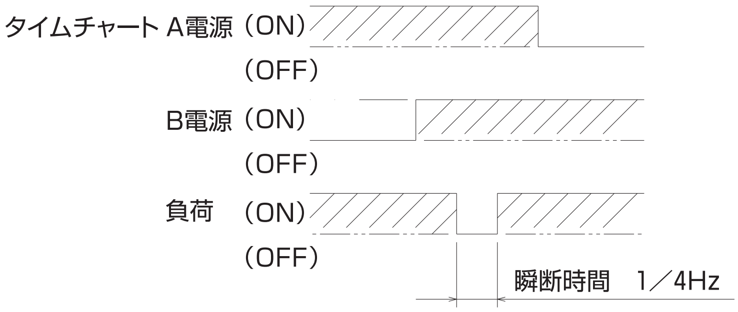
3 回路図・タイムチャート

①回路図



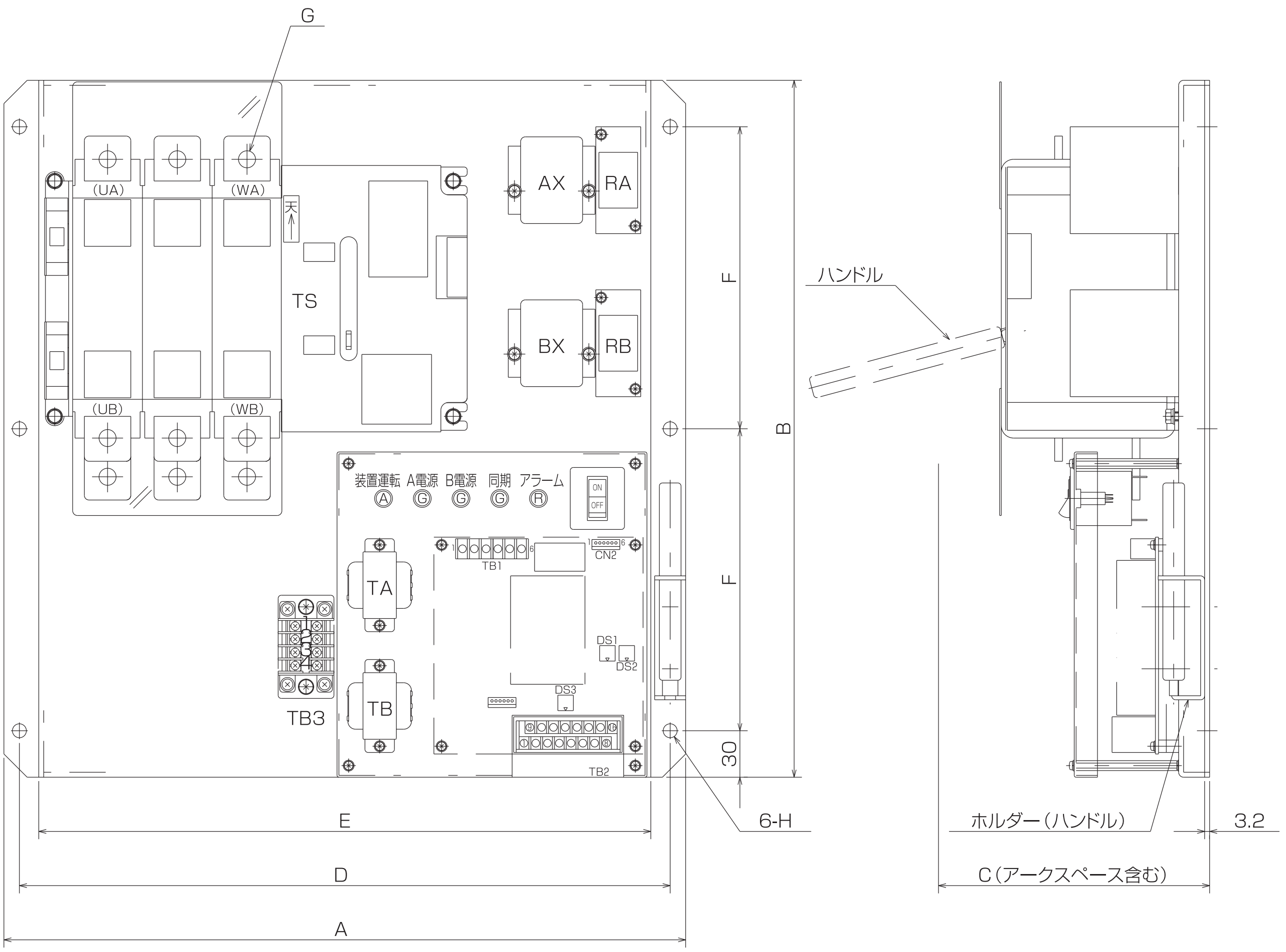
※本回路図は主回路より操作回路電源を供給する場合のものです。主回路と操作回路を別電源により供給する製品も製作可能ですので、御相談ください

②タイムチャート



・本図はA電源側からB電源側への切換時のタイムチャートです。B電源側からA電源側への切換動作も同様です。
・本図はA電源、B電源ともに正常状態にて加電中の動作です。片側の電源が停電した場合は、正常な電源側に自動的に切換動作をします。（優先回路にはなっていません。）
・位相検出器は、同期点を予測して切換動作をします。よって、切換指令が入力されてから大幅に周波数が変動しますと、同期点にての切換動作ができない場合があります。本装置の標準的な漸進時間は70msecです。

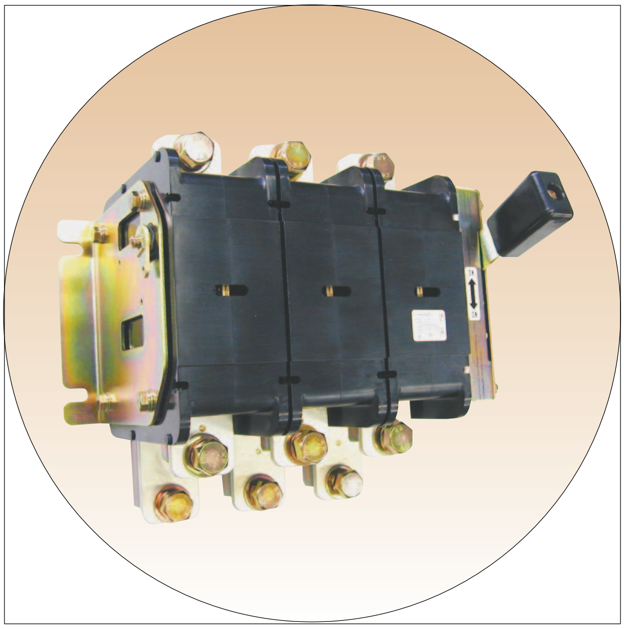
4 外形図



電流容量	A	B	C	D	E	F	G	H
60A	400	430	175	380	355	185	M8	φ9
100A	400	430	175	380	355	185	M8	φ9
200A	440	450	175	420	395	195	φ11	φ9
400A	500	510	195	480	455	225	φ14	φ9

SSKシリーズ MO形
手動操作形 手動負荷開閉器 手動負荷切換器
TRANSFER SWITCH

○ 操作が簡単で安全
○ コンパクトで経済的
○ 負荷開閉が確実
○ ハンドル取外し形（MOH2,MOH3形）を準備しました。
○ 製品バリエーションが豊富



次の点にご注意ください。

⚠ 安全上のご注意	正しく安全にお使い頂く為、ご使用の前に必ず『安全上のご注意』『取扱上のご注意』『取扱説明書』をよくお読みください。

①取付について
・機器には取り付け方向があります。垂直壁に外形図中に表示してある「天」方向に取付けてください。指示以外の方向に取付ける場合、弊社にお問い合わせください。

②主回路について
・接続する電線等は電流容量に適したものを選定してください。
・端子部に応力の加わらないよう締付をしてください。
・同相切換で使用してください。

③切換操作について
・本切換器は定格電流の負荷開閉の能力を持っています。
・本切換器は、デットポイント式の切換器です。切換操作の際は、切換途中にて停止させることがないようにしてください。
・オーバーラップ形については、商用電源と非常用予備電源との切換には使用しないでください。
（電気設備技術基準　43条の2による）

●形式区別と表示、ご注文時の形式表示例 ……P78
●定格仕様,回路図 ……P79
●表面双投形,表面単投形　30A～500A ……P80
●埋め込み双投形,埋め込み単投形　30A～500A ……P81
●MOH2形　30A～500A ……P82
●MOH3形　30A～150A ……P82
●MOH2,MOH3形　ハンドル,ハンドルホルダー ……P83
●MOF形　パネルカット寸法一覧 ……P84
●適用電線サイズ一覧表 ……P84

1 形式区別と表示・ご注文時の形式表示例

KRC

①形式区別と表示

- 標準品　　即時ご注文に応じられます。
- 準標準品　　標準ラインで生産し短納期で納入いたします。

定格絶縁電圧		定格使用電圧	定格電流		形式		極数						接続方式		投数		
							1極	2極	単相3線	3極	3相4線	4極	表面	埋込	双投	単投	双投 オーバーラップ
							1	2	N3	3	N4	4		F	D	S	L
6	AC660V	AC500V	03	30A	MO	MOF MOU MOFU											
			06	60A													
			1	100A													
			1.5	150A													
			2	200A													
			3	300A													
			4	400A													
			5	500A													
			03	30A	MOH2									—			—
			06	60A										—			—
			1	100A										—			—
			1.5	150A										—			—
			2	200A										—			—
			3	300A										—			—
			4	400A										—			—
			5	500A										—			—
			03	30A	MOH3									—			—
			06	60A										—			—
			1	100A										—			—
			1.5	150A										—			—

オプションパーツ	A A2 A3	1a1b×1 1a1b×2 1a1b×3 }（×3まで可能）補助接点ユニット（最大AC200V 60A以下:10A, 100A以上:15A/DC100V 5A 抵抗負荷）
	C	主回路端子カバー
	C1	全面カバー（MOH2・3形のみ）
	T	主回路端子番号
	H	ハンドルホルダー，ハンドル （MOH2・MOH3形のみ）（外形寸法 P83）
	B	相間バリア
	B1	電源間バリア （「相間バリア」とセットで御使用ください。）
	L	ハンドロック用蝶ボルト（M4）（埋込形は除く。埋込形については注記4にて対応可。）
注 記	1	MOH2形は30A～300Aの高さ寸法（C寸法）を同一とした製品です。
	2	MOH3形は30A～150Aの高さ寸法（C寸法）はMO形と同じです。
	3	MOH2形、MOH3形はハンドル取外し形です。
	4	MOH2形、MOH3形は、MO形とは端子形状が異なります。
	5	MOF形（埋め込み形）はハンドルロックピン付が製作可能です。（詳細は資料請求ください）
	6	補助接点は各機器3a3bまで取付可能です。

②ご注文時の形式表示例

6	2	MO	F	—	3	D	—	C
定格電圧 AC660V	定格電流 200A	形式 MO（基本形）	接続方式 F:埋込		極数 3極	投数 双投		オプション C:主回路端子カバー

銘板表示範囲

SSKIMO

手動操作形　手動負荷開閉器
手動負荷切換器

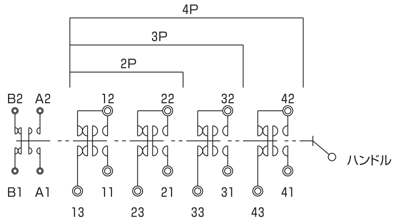
2 定格仕様・回路図

①定格仕様

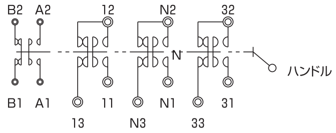
形式		603MO□−	606MO□−	61MO□−	61.5MO□−	62MO□−	63MO□−	64MO□−	65MO□−
定格絶縁電圧		AC660V							
定格使用電圧		AC500V							
定格周波数		50／60Hz							
定格電流		30A	60A	100A	150A	200A	300A	400A	500A
定格開閉電流		30A	60A	100A	150A	200A	300A	400A	500A
短時間電流(1秒)		0.3kA	0.6kA	1kA	1.5kA	2kA	3kA	4kA	5kA
質量	1P	1.4kg		2.8kg		3kg		7kg	
	2P	1.6kg		3.2kg		4.5kg		9kg	
	3P	2kg		4kg		6kg		11kg	
	4P	2.4kg		4.8kg		7.5kg		13kg	
主極数(P)		1極，2極，N3極，3極，N4極，4極							
接点構成		双投(D),単投(S),双投オーバーラップ形(L)(MO形のみ)							
接続方式		無表示:表面接続　F:埋込形(フラッシュプレート)(MO形のみ)							
開閉容量		AC2級							
機械的開閉耐久		1万回							
電気的開閉耐久		5千回(定格電流開閉)							
開閉頻度		60回／時							
絶縁抵抗		10MΩ以上(DC500Vメガー)							
耐電圧		AC2500V　1分間　(50／60Hz)							
周囲温度		−20℃～+60℃							
周囲湿度		30%～90%RH(結露、氷結のないこと)							
オプションパーツ	A	1a1b×1 (×3まで可能) 補助接点ユニット (最大AC200V 60A以下:10A, 100A以上:15A/DC100V 5A 抵抗負荷)							
	A2	1a1b×2 (×3まで可能) 補助接点ユニット (最大AC200V 60A以下:10A, 100A以上:15A/DC100V 5A 抵抗負荷)							
	A3	1a1b×3 (×3まで可能) 補助接点ユニット (最大AC200V 60A以下:10A, 100A以上:15A/DC100V 5A 抵抗負荷)							
	C	主回路端子カバー (1セット)							
	C1	全面カバー (MOH2, MOH3形のみ。)							
	T	主回路端子番号							
	H	ハンドルホルダー, ハンドル (MOH2, MOH3形のみ。)(外形寸法P83)							
	B	相間バリア							
	B1	電源間バリア (「相間バリア」をセットで御使用ください。)							
	L	ハンドルロック用蝶ボルト(M4)(埋込形は除く。埋込形についてはP78注記4にて対応可。)							
注記	1	切換操作はできるだけ早い速度で行ってください。(切換途中で止める操作はしない。)							
	2	N3及びN4の中性相は早入り遅切り構造となります。							
	3	オーバーラップ形は電源の位相、電圧差などにより過度電流が流れますので必ず切り換える電源の位相、電圧差などを合わせて切換操作を行ってください。							

②回路図

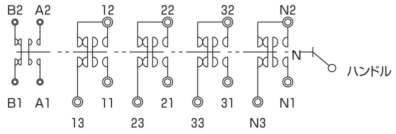
(1)表面双投形 (主回路端子番号はオプション)



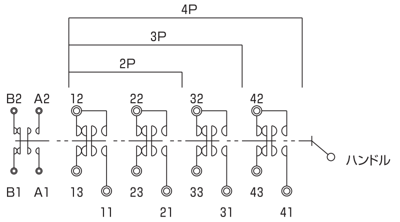
接点構成N３Ｐ (単相３線)



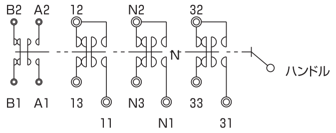
接点構成N４Ｐ (３相４線)



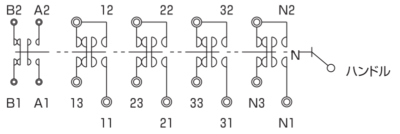
(2)埋め込み双投形 (主回路端子番号はオプション)



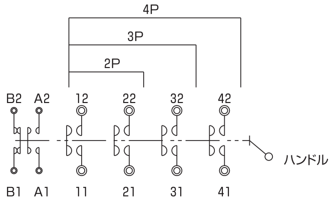
接点構成N３Ｐ (単相３線)



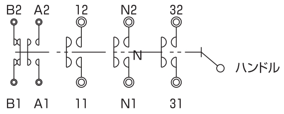
接点構成N４Ｐ (３相４線)



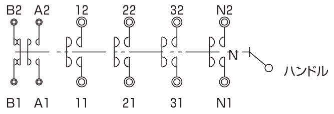
(3)単投形 (主回路端子番号はオプション)



接点構成N３Ｐ (単相３線)

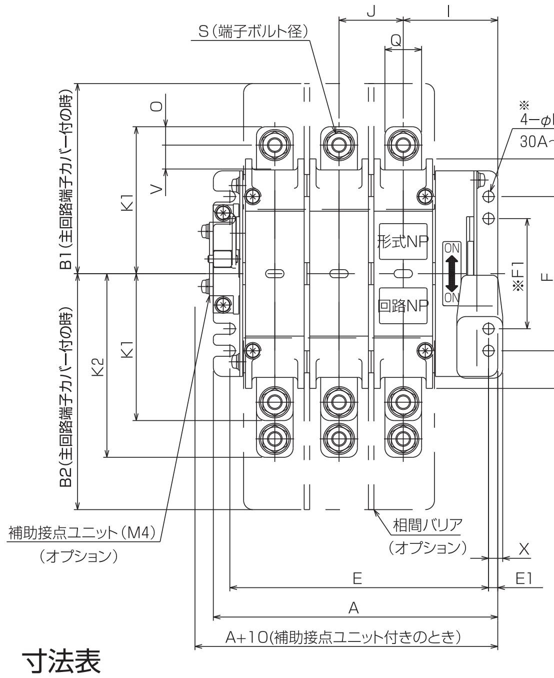


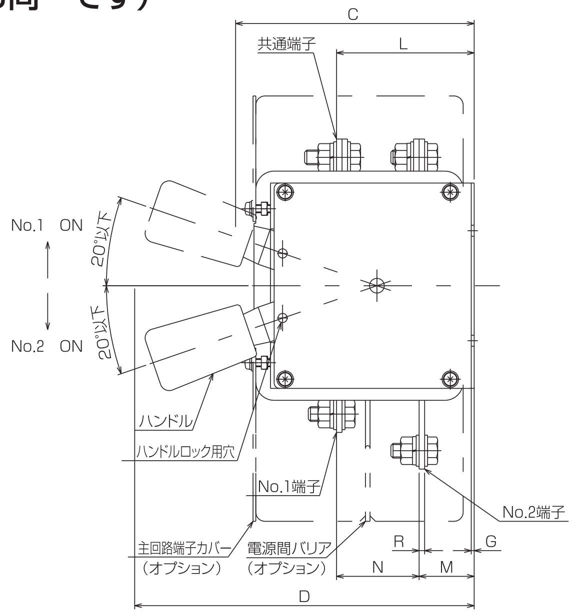
接点構成N４Ｐ (３相４線)



3 外形図

①MO形　表面双投形（オーバーラップ形の寸法も同一です）





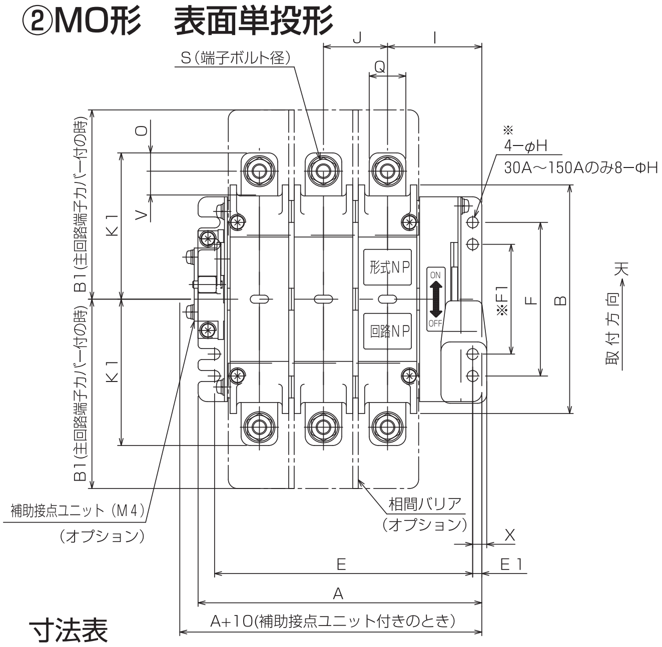
（注）※F1寸法は30A〜150Aまでです。200A以上にはありません。
取付はF又はF1の各所で行ってください。

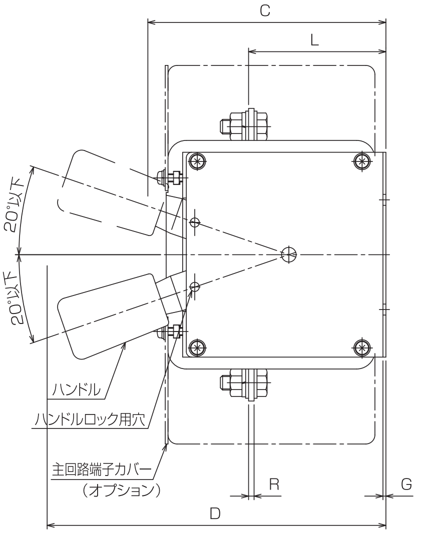
寸法表

寸法(mm) / 定格電流	外形 A 1極	A 2極	A 3極	A 4極	B	B1	B2	C	D	取付 E 1極	E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	F1	G	H	端子 I	K1	K2	L	N	M	O	Q	R	S	その他 J	V	X
30／60A	75	105	135	165	100	75	90	100	155	65	95	125	155	5	70	50	1.2	6	45	65	80	62	37	25	8	15	2	M6	30	10	8.5
100／150A	85	120	155	190	125	95	115	125	180	73	108	143	178	5	90	60	1.6	6	51.5	80	100	75	45	30	10	20	3	M8	35	14	7
200／300A	110	160	210	260	136	110	140	140	198	95	145	195	245	7	80	—	2	7.5	65	90	120	90	55	35	15	25	4	M10	50	17	9
400／500A	140	205	270	335	160	150	180	165	220	120	185	250	315	8	100	—	2.3	9.5	80	110	145	107	65	42	20	40	5	M12	65	23	—

記）1，V寸法は接続可能寸法を示します。
　　2，本図は３Pを示します。

②MO形　表面単投形





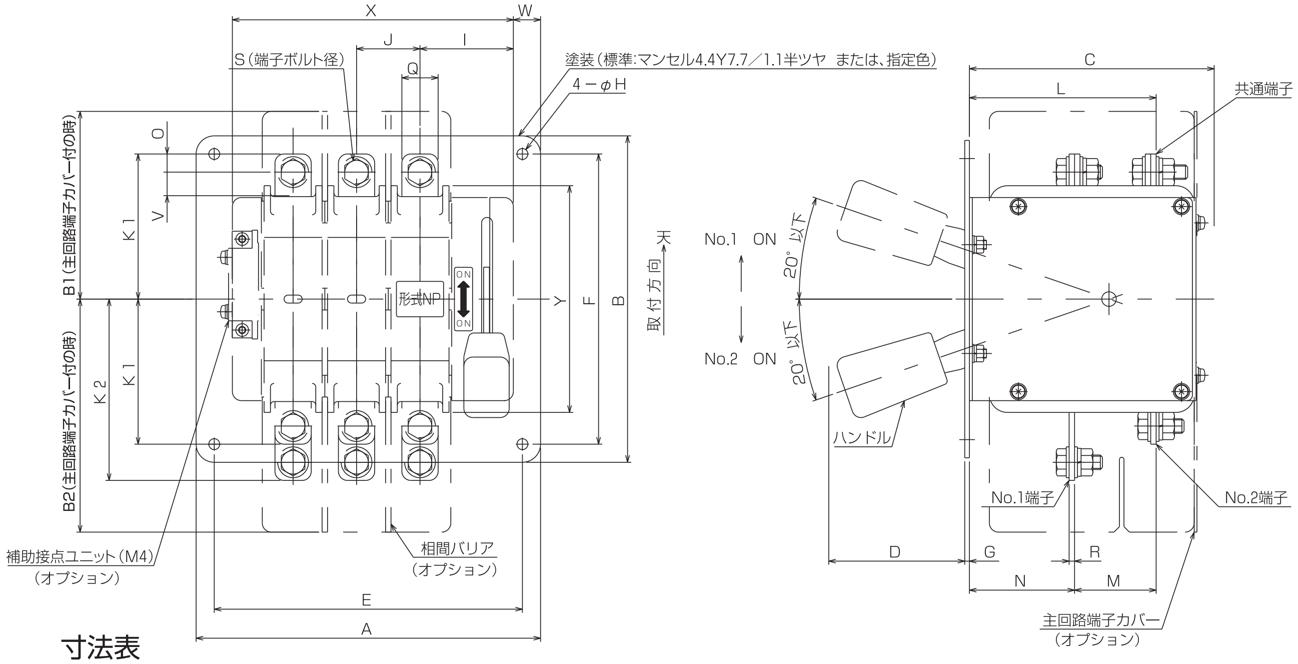
（注）※F1寸法は30A〜150Aまでです。200A以上にはありません。
取付はF又はF1の各所で行ってください。

寸法表

寸法(mm) / 定格電流	外形 A 1極	A 2極	A 3極	A 4極	B	B1	C	D	取付 E 1極	E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	F1	G	H	端子 I	K1	L	O	Q	R	S	その他 J	V	X
30／60A	75	105	135	165	100	75	100	155	65	95	125	155	5	70	50	1.2	6	45	65	62	8	15	2	M6	30	10	8.5
100／150A	85	120	155	190	125	95	125	180	73	108	143	178	5	90	60	1.6	6	51.5	80	75	10	20	3	M8	35	14	7
200／300A	110	160	210	260	136	110	140	198	95	145	195	245	7	80	—	2	7.5	65	90	90	15	25	4	M10	50	17	9
400／500A	140	205	270	335	160	150	165	220	120	185	250	315	8	100	—	2.3	9.5	80	110	107	20	40	5	M12	65	23	—

記）1，V寸法は接続可能寸法を示します。
　　2，本図は３Pを示します。

③MOF形　埋め込み双投形（オーバーラップ形の寸法も同一です）

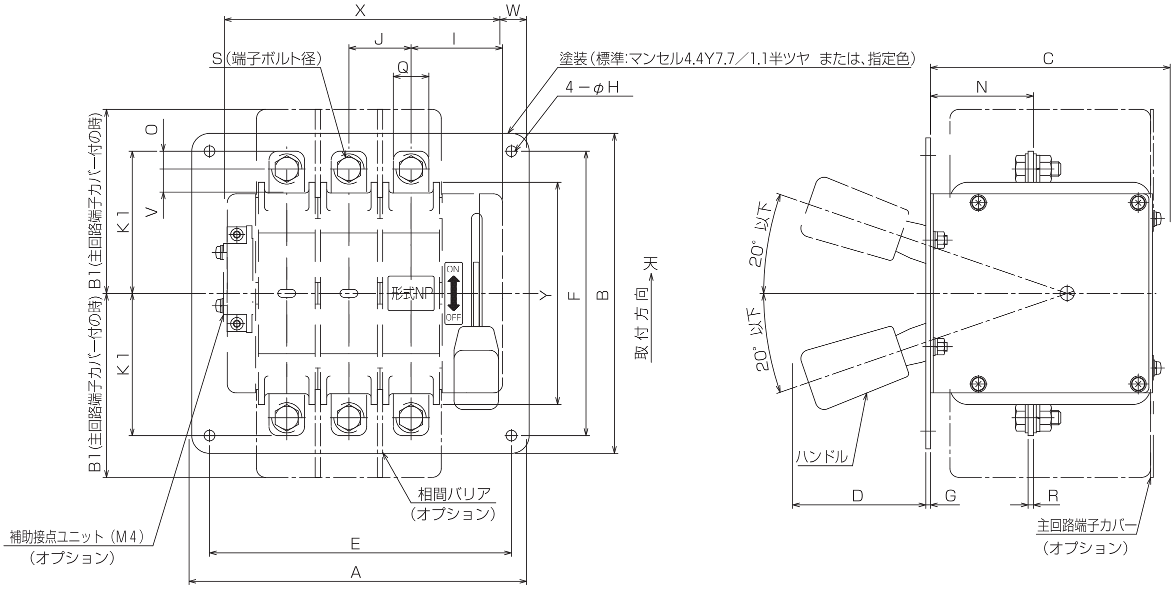


寸法表

寸法(mm)＼定格電流	外									取	付						端								子	そ	の	他						
	A				B	B1	B2	C	D	E				F	G	H	K1	K2	L	N	M	O	R	S	Q	I	J	V	W	X				Y
	1極	2極	3極	4極						1極	2極	3極	4極																	1極	2極	3極	4極	
30／60A	110	140	170	200	145	75	90	110	65	90	120	150	180	125	2.6	6	65	80	77	40	37	8	2	M6	15	45	30	10	15	75	105	135	165	100
100／150A	120	155	190	225	180	95	115	135	75	100	135	170	205	160	2.6	6	80	100	95	50	45	10	3	M8	20	51.5	35	14	15	85	120	155	190	125
200／300A	155	205	255	305	210	110	140	155	80	130	180	230	280	185	3.2	7	90	120	110	55	55	15	4	M10	25	65	50	17	20	110	160	210	260	136
400／500A	185	250	315	380	250	150	180	180	85	160	225	290	355	225	3.2	9	110	145	130	65	65	20	5	M12	40	80	65	23	20	140	205	270	335	160

記）１，Ｖ寸法は接続可能寸法を示します。
　　２，本図は３Ｐを示します。

④MOF形　埋め込み単投形

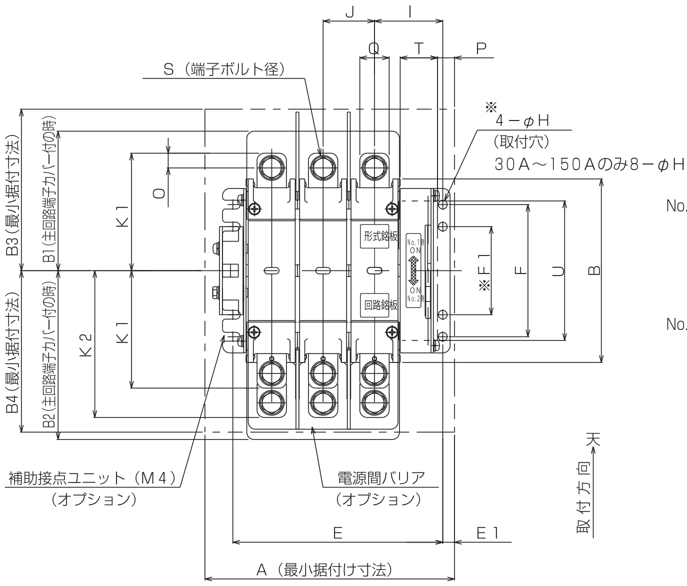


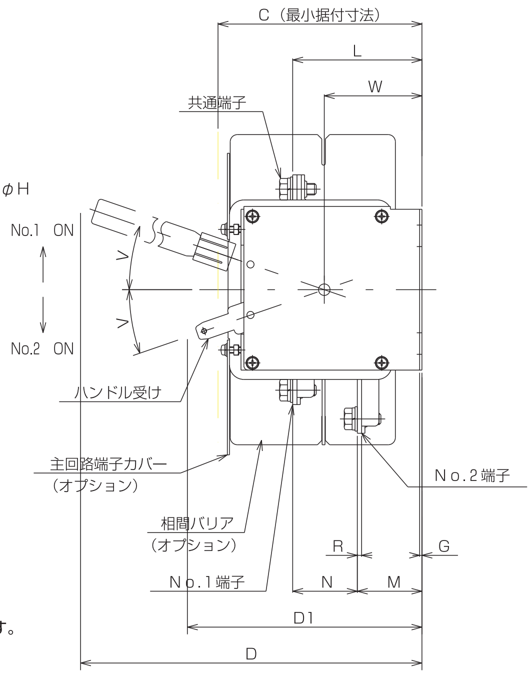
寸法表

寸法(mm)＼定格電流	外							形	取					付			端					子	そ	の	他							
	A				B	B1	C	D	E				F	G	H	K1	N	O	Q	R	S	I	J	V	W	X				Y
	1極	2極	3極	4極					1極	2極	3極	4極														1極	2極	3極	4極	
30／60A	110	140	170	200	145	75	110	65	90	120	150	180	125	2.6	6	65	40	8	15	2	M6	45	30	10	15	75	105	135	165	100
100／150A	120	155	190	225	180	95	135	75	100	135	170	205	160	2.6	6	80	50	10	20	3	M8	51.5	35	14	15	85	120	155	190	125
200／300A	155	205	255	305	210	110	155	80	130	180	230	280	185	3.2	7	90	55	15	25	4	M10	65	50	17	20	110	160	210	260	136
400／500A	185	250	315	380	250	150	180	85	160	225	290	355	225	3.2	9	110	65	20	40	5	M12	80	65	23	20	140	205	270	335	160

記）１，Ｖ寸法は接続可能寸法を示します。
　　２，本図は３極を示します。

⑤MOH2形　ハンドル別置き形





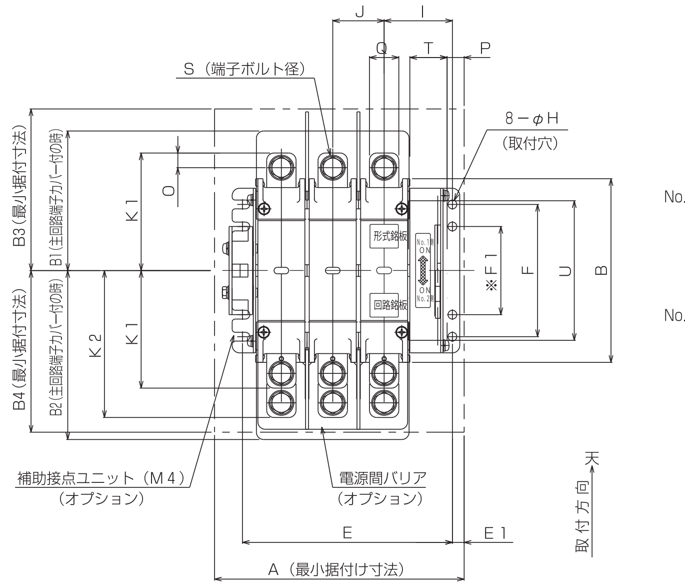
（注）１．このタイプは30～200Aまでの高さ寸法（C寸法）を同一としてあります。
　　　２．※F１寸法は30A～150Aまでです。200A以上にはありません。
　　　　　取付はF又はF１の各所で行ってください。

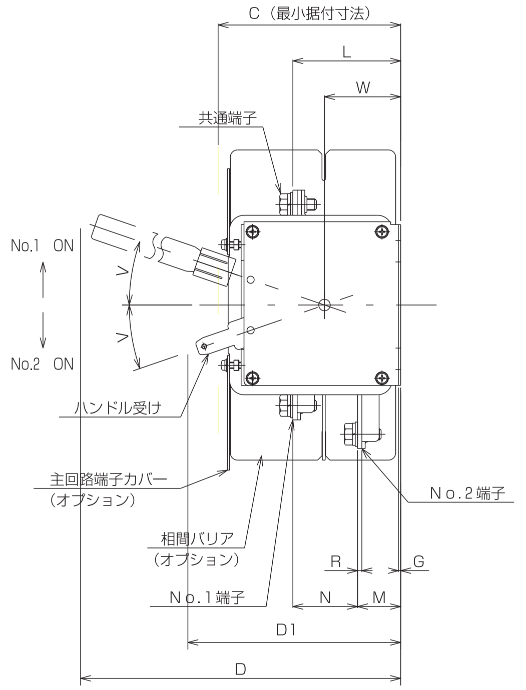
寸法表

定格電流＼寸法(mm)	外形 A 1極	A 2極	A 3極	A 4極	B	B1	B2	B3	B4	C	D	D1	取付 E 1極	E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	F1	H	G	端子 K1	K2	L	M	N	O	Q	R	S	その他 I	J	P	T	U	V	W
30, 60	95	125	155	185	100	75	90	82.5	97.5	142	300	160	65	95	125	155	8	70	50	6	1.2	65	80	102	65	37	8	15	2	M6	40	30	8.5	25	80	18°	81
100,150	100	135	170	205	125	95	115	110	110	142	300	160	73	108	143	178	8	90	60	6	1.6	80	100	90	45	45	10	20	3	M8	46.5	35	9	28	90	19°	68
200,300	125	175	225	275	136	110	140	130	130	142	300	160	95	145	195	245	10	80	－	7.5	2.0	85	115	90	35	55	10	25	4	M10	58	50	12.5	30	100	19°	58
400,500	150	215	280	345	160	150	180	160	160	166	325	185	120	185	250	315	13	100	－	9.5	2.3	102	137	107	42	65	12	40	5	M12	72	65	19	34	110	19°	65

・P,T,U寸法は、顧客にてカバー製作時の切り抜き寸法を示す。（銘板確認可能）
記）.本図は3極を示します。

⑥MOH3形　ハンドル別置き形





（注）１．このタイプは高さ寸法（C寸法）が容量により異なります。
　　　２．※取付はF又はF１の各所で行ってください。

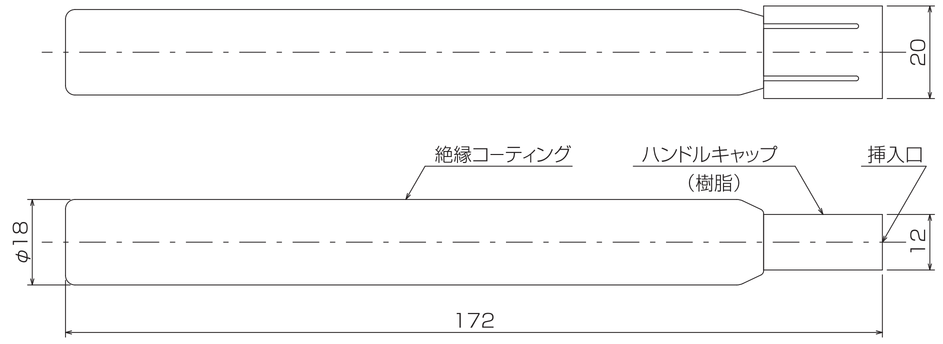
寸法表

定格電流＼寸法(mm)	外形 A 1極	A 2極	A 3極	A 4極	B	B1	B2	B3	B4	C	D	D1	取付 E 1極	E 2極	E 3極	E 4極	E1	F	F1	H	G	端子 K1	K2	L	M	N	O	Q	R	S	その他 I	J	P	T	U	V	W
30, 60	95	125	155	185	100	75	90	82.5	97.5	100	260	118	65	95	125	155	8	70	50	6	1.2	65	80	62	25	37	8	15	2	M6	40	30	8.5	25	80	18°	41
100,150	100	135	170	205	125	95	115	110	110	125	280	143	73	108	143	178	8	90	60	6	1.6	80	100	75	30	45	10	20	3	M8	46.5	35	9	28	90	19°	53

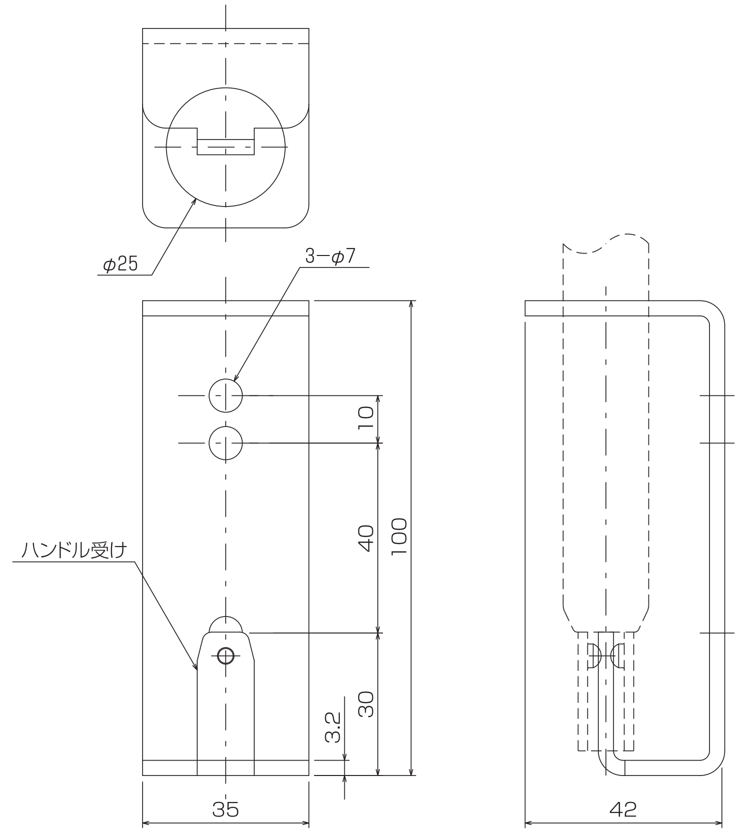
・P,T,U寸法は、顧客にてカバー製作時の切り抜き寸法を示す。（銘板確認可能）
記）.本図は3極を示します。

4 MOH2、MOH3形　ハンドル、ハンドルホルダー外形図

ハンドル

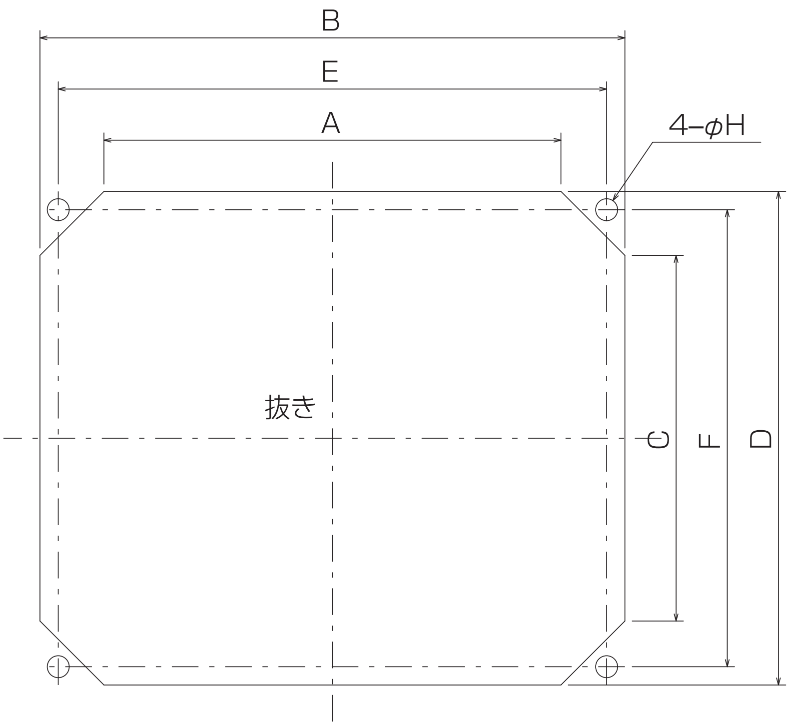


ハンドルホルダー



注）1. ハンドルは、ハンドル受け部に確実に差し込んでください。
　　2. 取付は、本開閉器以外の場所に取付けてください。

5 MOF形　パネルカット寸法一覧表



寸法(mm) 形式	定格電流	パネルカット寸法										取付穴寸法					
		A				B				C	D	E				F	H
		1極	2極	3極	4極	1極	2極	3極	4極			1極	2極	3極	4極		
603MOF−□D	30A	65	95	125	155	100	130	160	190	100	135	90	120	150	180	125	6
606MOF−□D	60A	65	95	125	155	100	130	160	190	100	135	90	120	150	180	125	6
61MOF−□D	100A	75	110	145	180	110	145	180	215	135	170	100	135	170	205	160	6
61.5MOF−□D	150A	75	110	145	180	110	145	180	215	135	170	100	135	170	205	160	6
62MOF−□D	200A	100	150	200	250	145	195	245	295	155	200	130	180	230	280	185	7
63MOF−□D	300A	100	150	200	250	145	195	245	295	155	200	130	180	230	280	185	7
64MOF−□D	400A	125	190	255	320	175	240	305	370	190	240	160	225	290	355	225	9
65MOF−□D	500A	125	190	255	320	175	240	305	370	190	240	160	225	290	355	225	9

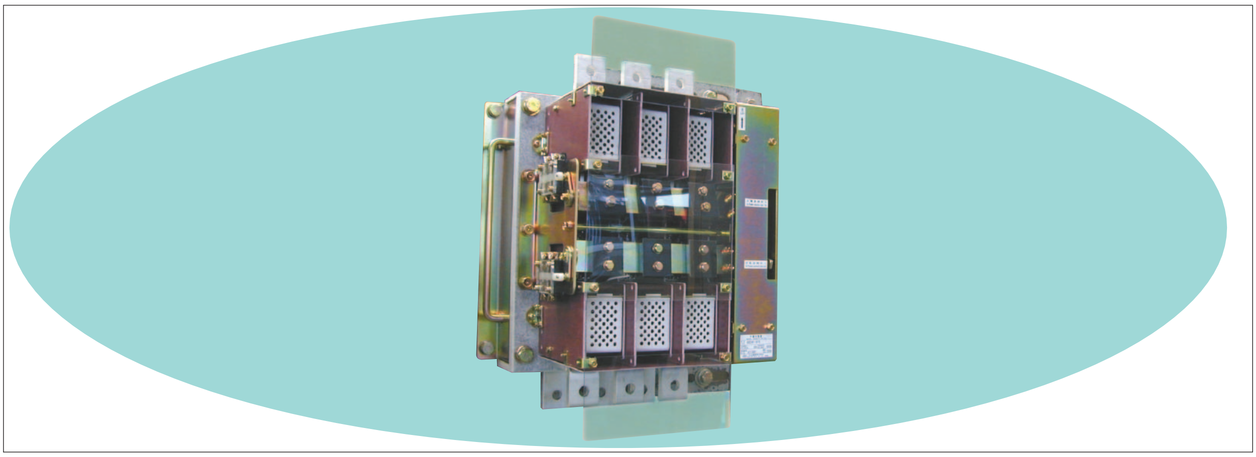
(注) MOF−□D形及びMOF−□S形共通です。

6 適用電線サイズ一覧表

容量	標準サイズ (IV,KIV)	最大サイズ	
		電　線	圧着端子
30A	$8mm^2$	$38mm^2$	38−S6
60A	$22mm^2$		
100A	$38mm^2$	$60mm^2$	60−8
150A	$60mm^2$		
200A	$100mm^2$	$150mm^2$	150−10
300A	$150mm^2$		
400A	$200mm^2$	$200mm^2$	200−12
500A	$200mm^2$		

SSKシリーズ　EH形（瞬時切換タイプ）

手動電源切換器、開閉器　600A以上
TRANSFER　SWITCH



・ご注文時の形式表示例

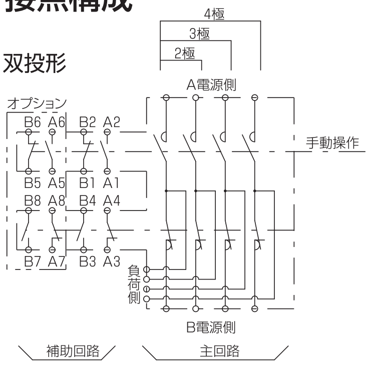
6	6	EH	−	3	F	D	−	2	−	H	−	D
定格電圧 AC660V	定格電流 600A	形式 EH（基本形）		極数 3極	接続方式 表面（F）	投数 D（双投）		補助接点 2:2a2b		付属品 H:ハンドルホルダー		オプション D:試験成績書

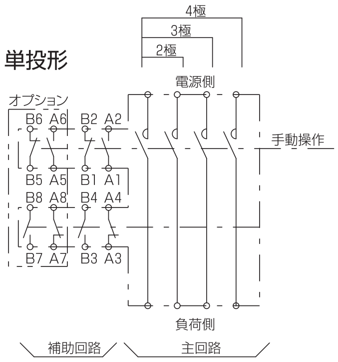
銘板表示範囲

・定格仕様

定格電圧			AC660V				
定格電流			600A	800A	1000A	1200A	1600A
極数			2極・3極・4極				
接続方式			B（裏面）,F(表面）				
投数			D（双投）,S（単投）				
質量	表面	2極	18kg	20kg		33kg	
		3極	26kg	30kg		43kg	
		4極	34kg	40kg		53kg	
	裏面	2極	16kg	18kg		30kg	
		3極	24kg	28kg		40kg	
		4極	32kg	38kg		50kg	
切替方式			手動操作				
補助接点			2　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）:（標準構成）				
			4　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ2a2b）:（オプション構成）				
開閉頻度			60回／時				
絶縁抵抗			10MΩ以上（DC500Vメガー）				
耐電圧主回路			AC2500V　1分間（50／60Hz）				
短時間電流（1秒）			15kA	22kA		25kA	
短絡ピーク電流			37kA	50kA		55kA	
機械的寿命			1万回				
電気的寿命			5千回（定格電流時）				
周囲温度			-10℃〜+50℃				
周囲湿度			30%〜90%　RH（結露、氷結ないこと）				
標準付属品			主回路カバー,手動操作ハンドル,H:ハンドルホルダー				
オプションパーツ			D:試験成績書				
開閉容量			定格負荷状態で手動切換え・開閉が行えます。				
特記			EHF形（埋め込み形）も製作可能です。（詳細はお問い合わせください。）				

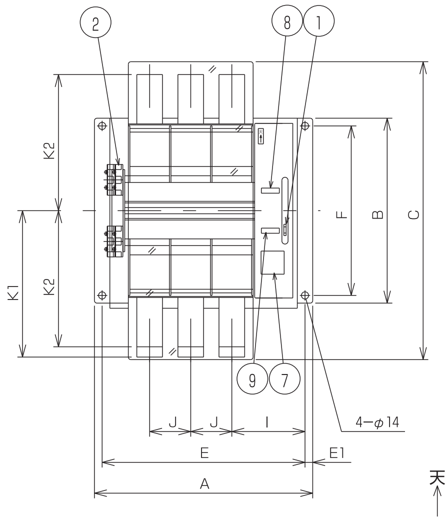
・接点構成

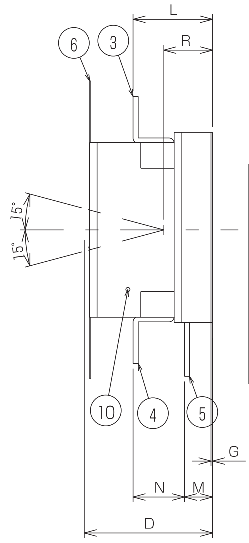




1 外形図

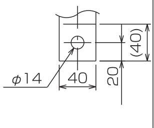
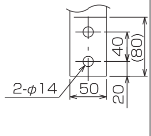
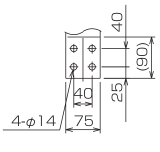
①双投　表面形（F）





注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

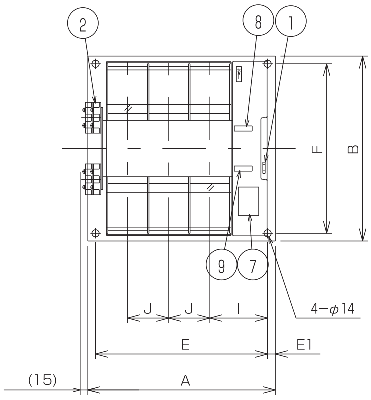
・端子寸法（表面形も裏面形も同じです。）

形式	66EH	68EH,610EH	612EH,616EH
端子詳細図	 φ14 40 20 (40) t=10	 2-φ14 50 20 40 (80) t=10	 4-φ14 40 75 40 25 (90) t=15

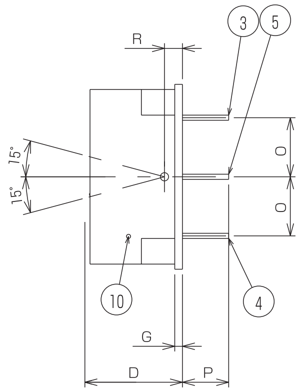
端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。

形式	外形						取付						その他								
	A			B	C	D	E			E1	F	G	I	J	K1	K2	L	M	N	R
	2極	3極	4極				2極	3極	4極											
66EH	315	380	445	360	500	250	285	350	415	15	330	3.2	135	65	245	225	155	55	100	95
68EH,610EH	345	425	505	360	580	250	315	395	475	15	330	3.2	142.5	80	285	265	155	55	100	95
612EH,616EH	385	485	585	360	610	265	355	455	555	15	330	3.2	152.5	100	300	280	170	70	100	110

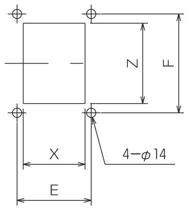
②双投　裏面形（B）



(15)は補助接点4a4bの時



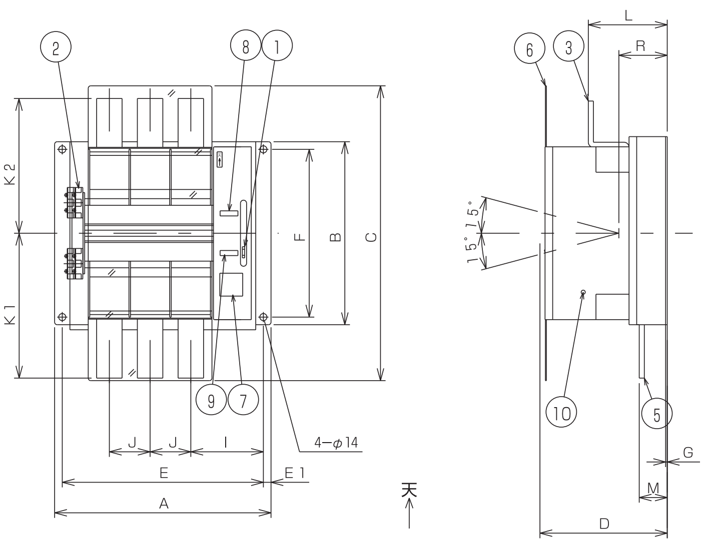
パネル加工寸法



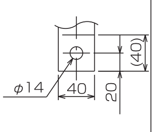
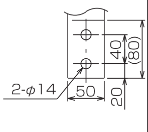
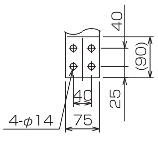
形式	外形					取付						その他					パネル加工			
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P	R	X			Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極									2極	3極	4極	
66EH	255	320	385	360	190	225	290	355	15	330	15	105	65	115	50	35	215	280	345	300
68EH,610EH	285	365	445	360	190	255	335	415	15	330	15	112.5	80	115	90	35	245	325	405	300
612EH,616EH	325	425	525	360	190	295	395	495	15	330	15	122.5	100	115	95	35	285	385	485	300

①手動投入操作ハンドル受　②補助回路端子（M4）　③A電源側主回路端子　④B電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子
⑥主回路端子カバー（表面）　⑦形式銘板　⑧A電源側投入表示銘板　⑨B電源側投入表示銘板　⑩アース端子

③単投　表面形（F）



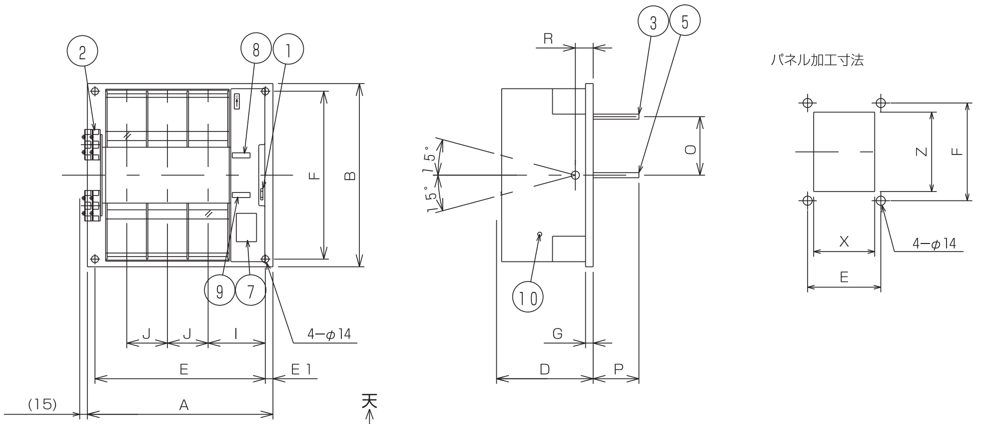
・**端子寸法**（表面形も裏面形も同じです。）

形式	66EH	68EH,610EH	612EH,616EH
端子詳細図	 t=10	 t=10	 t=15
端子ボルトは、付属いたしません。（　）寸法は接続可能寸法を示す。			

注）補助接点4a4bの場合でも、A寸法はかわりません。

形式	外形						取付						その他						
	A			B	C	D	E			E1	F	G	I	J	K1	K2	L	M	R
	2極	3極	4極				2極	3極	4極										
66EH	315	380	445	360	500	250	285	350	415	15	330	3.2	135	65	245	225	155	55	95
68EH,610EH	345	425	505	360	580	250	315	395	475	15	330	3.2	142.5	80	285	265	155	55	95
612EH,616EH	385	485	585	360	610	265	355	455	555	15	330	3.2	152.5	100	300	280	170	70	110

④単投　裏面形（B）



（１５）は補助接点４ａ４ｂの時

形式	外形					取付						その他					パネル加工			
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P	R	X			Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極									2極	3極	4極	
66EH	255	320	385	360	190	225	290	355	15	330	15	105	65	115	50	35	215	280	345	300
68EH,610EH	285	365	445	360	190	255	335	415	15	330	15	112.5	80	115	90	35	245	325	405	300
612EH,616EH	325	425	525	360	190	295	395	495	15	330	15	122.5	100	115	95	35	285	385	485	300

①手動投入操作ハンドル受　②補助回路端子（M4）　③電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子
⑥主回路端子カバー（表面）　⑦形式銘板　⑧電源側投入表示銘板　⑨OFF位置表示銘板　⑩アース端子

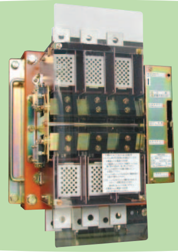
2 付属品及びオプションパーツ

- **手動操作ハンドル〈標準付属品〉**
- **ハンドルホルダー〈標準付属品〉**

外形寸法については、E形付属品及びオプションパーツ（600A～1600A）をご参照ください。…P23

SSKシリーズ　NH形（ニュートラル位置付）

手動電源切換器、開閉器　600A以上
TRANSFER SWITCH



・ご注文時の形式表示例

6	6	NH	－	3	F	D	－	2	－	H	－	D
定格電圧	定格電流	形式		極数	接続方式	投数		補助接点		付属品		オプション
AC660V	600A	NH（基本形）		3極	表面（F）	D（双投）		2:2a2b		H:ハンドルホルダー		D:試験成績書

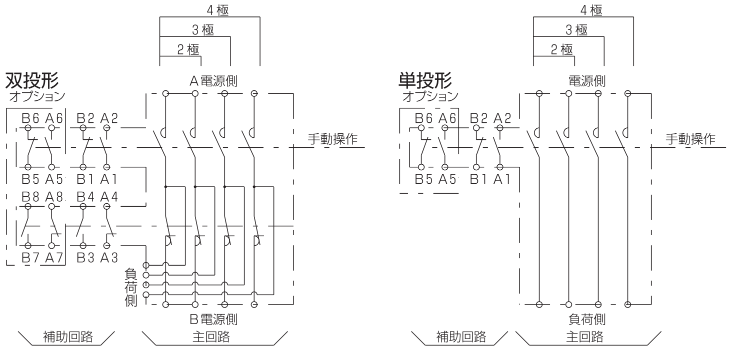
銘板表示範囲

・定格仕様

定格電圧			AC660V								
定格電流			600A	800A	1000A	1200A	1600A	2000A	3000A	4000A	5000A
極数			2極　3極　4極								
接続方式			B（裏面）,F(表面)					B（裏面）			
投数			D（双投）,S(単投)								
質量	表面	2極	17kg	20kg		33kg		――	――	――	――
		3極	25kg	30kg		42kg		――	――	――	――
		4極	33kg	40kg		51kg		――	――	――	――
	裏面	2極	16kg	18kg		30kg		39kg	50kg	105kg	120kg
		3極	24kg	28kg		40kg		64kg	90kg	145kg	200kg
		4極	34kg	38kg		50kg		89kg	130kg	185kg	280kg
切替方式			手動操作								
補助接点	双投		2　2a2b(A電源側, B電源側にそれぞれ1a1b):(標準構成)/4　4a4b(A電源側, B電源側にそれぞれ2a2b):(オプション構成)								
	単投		1　1a1b(電源側に1a1b):(標準構成)/2　2a2b(電源側に2a2b):(オプション構成)								
開閉頻度			60回／時								
絶縁抵抗			10MΩ以上（DC500Vメガー）								
耐電圧主回路			AC2500V　1分間（50／60Hz）								
短時間電流（1秒）			15kA	22kA		25kA		35kA	50kA		
短絡ピーク電流			37kA	50kA		55kA		60kA	80kA	100kA	120kA
機械的寿命			1万回								
電気的寿命			5千回（定格電流開閉）								
周囲温度			-10℃～+50℃								
周囲湿度			30%～90%　RH（結露、氷結ないこと）								
標準付属品			主回路カバー,手動操作ハンドル,H:ハンドルホルダー								
オプションパーツ			D:試験成績書								
開閉容量			定格負荷状態で手動切換・開閉が行えます。								
特記			NHF形（埋め込み形）も製作可能です。（詳細はお問い合わせください。）								

※操作上の注意
切換操作は必ず投入されている電源側の引き外し操作（投入されている側の引き外しボタン穴を押す）より行ってください。
投入操作ハンドル受けで引き外し操作はできません（強引に切換操作を行うと機器を損傷する恐れがあります）
手動操作方法を機器に表示してありますので内容をよく確認してください。

・接点構成

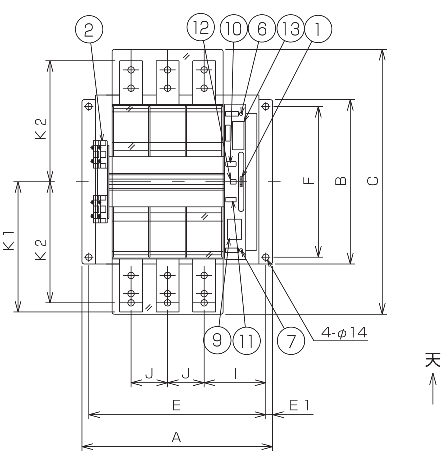


手動電源切換器、開閉器

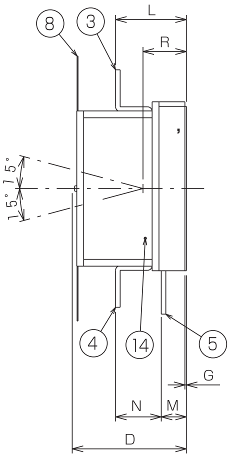
SSK-NH

1 外形図

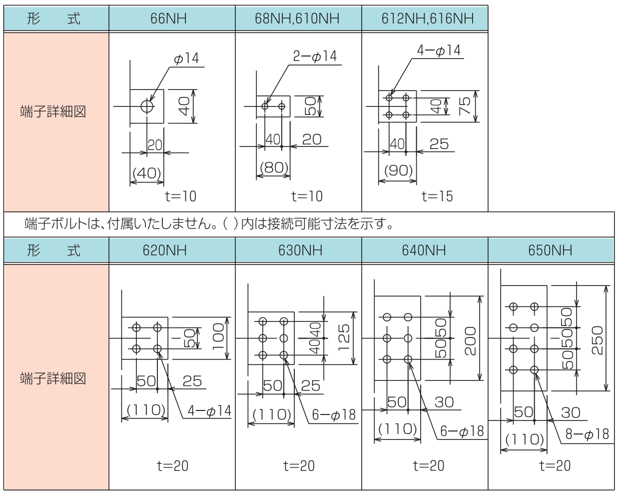
①双投　表面形（F）



補助接点４ａ４ｂの場合でも、Ａ寸法はかわりません

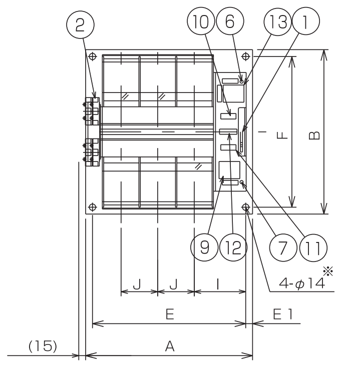


端子寸法（表面形も裏面形も同じです。）

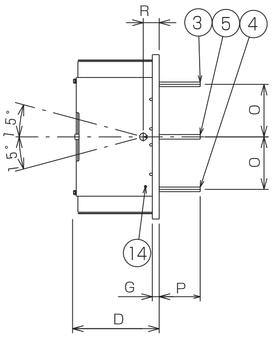


形式	外形						取付						その他							
	A			B	C	D	E			E1	F	G	I	J	K1	K2	L	M	N	R
	2極	3極	4極				2極	3極	4極											
66NH	315	380	445	360	500	250	285	350	415	15	330	3.2	135	65	245	225	155	55	100	95
68NH,610NH	345	425	505	360	580	250	315	395	475	15	330	3.2	142.5	80	285	265	155	55	100	95
612NH,616NH	385	485	585	360	610	265	355	455	555	15	330	3.2	152.5	100	300	280	170	70	100	110

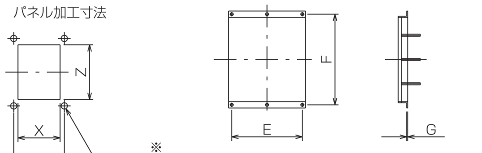
②双投　裏面形（B）



（15）は補助接点４ａ４ｂのとき（1600Ａ以下）



※３０００Ａ　４極，４０００，５０００Ａは
６－φ14となります

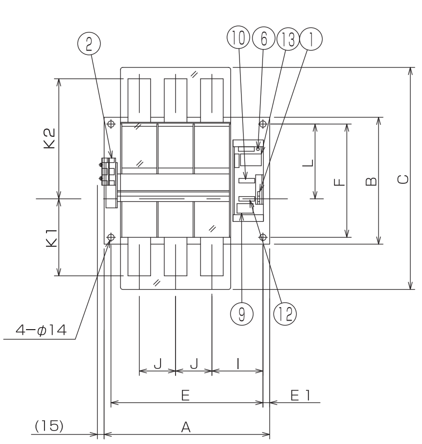


３０００Ａ ４極，４０００，５０００Ａの取付形状

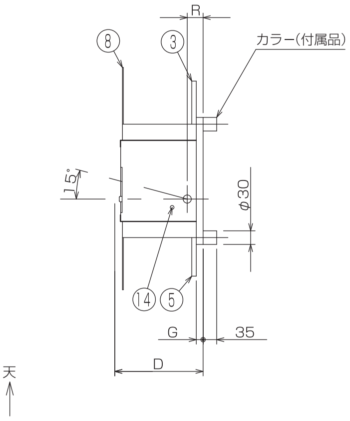
形式	外形					取付						その他					パネル加工			
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P	R	X			Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極									2極	3極	4極	
66NH	255	320	385	360	190	225	290	355	15	330	15	105	65	115	50	35	215	280	345	300
68NH,610NH	285	365	445	360	190	255	335	415	15	330	15	112.5	80	115	90	35	245	325	405	300
612NH,616NH	325	425	525	360	190	295	395	495	15	330	15	122.5	100	115	95	35	285	385	485	300
620NH	425	560	695	460	242	385	520	655	20	420	5	150	135	140	120	50	375	510	645	370
630NH	520	700	880	460	242	480	660	840	20	420	5	175	180	140	120	50	470	650	830	370
640NH	660	910	1160	600	305	610	860	1110	25	560	6	205	250	150	105	95	600	850	1100	420
650NH	760	1060	1360	600	305	710	1010	1310	25	560	6	230	300	150	105	95	700	1000	1300	420

①手動投入操作ハンドル受　②補助回路端子（Ｍ４）　③Ａ電源側主回路端子　④Ｂ電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子
⑥Ａ電源側引外しボタン穴　⑦Ｂ電源側引外しボタン穴　⑧主回路端子カバー（表面）　⑨形式銘板　⑩Ａ電源側投入表示銘板
⑪Ｂ電源側投入表示銘板　⑫ＯＦＦ位置表示銘板　⑬手動投入操作銘板　⑭アース端子

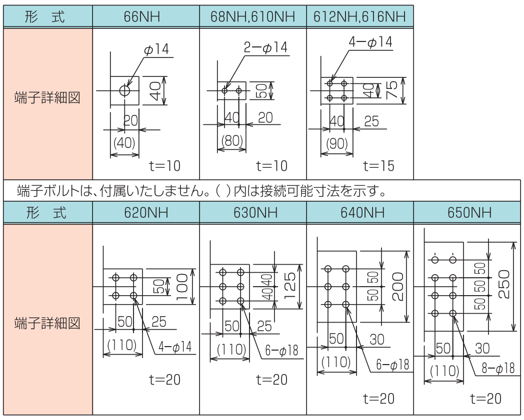
③単投　表面形（F）



（15）は補助接点２ａ２ｂのとき

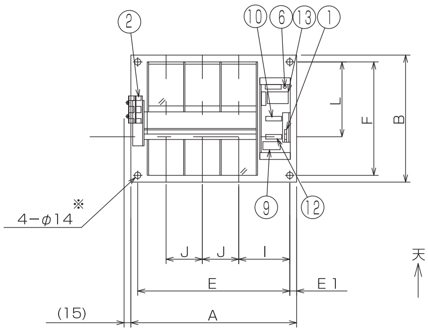


・端子寸法（表面形も裏面形も同じです。）

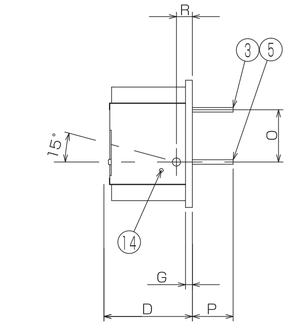


形式	外形						取付							その他				
	A			B	C	D	E			E1	F	G	L	I	J	K1	K2	R
	2極	3極	4極				2極	3極	4極									
66NH	255	320	385	280	370	190	225	290	355	15	250	15	165	105	65	140	220	35
68NH,610NH	285	365	445	280	450	190	255	335	415	15	250	15	165	112.5	80	180	260	35
612NH,616NH	325	425	525	280	470	190	295	395	495	15	250	15	165	122.5	100	190	270	35

④単投　裏面形（B）

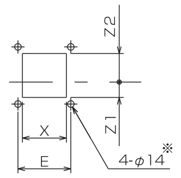


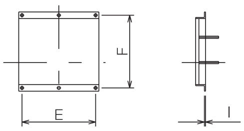
（15）は補助接点2a2bのとき（1600A以下）



※３０００Ａ　４極，４０００，５０００Ａは
６－φ14となります

パネル加工寸法





３０００Ａ　４極，４０００，５０００Ａの取付形状

形式	外形					取付							その他					パネル加工				
	A			B	D	E			E1	F	G	L	I	J	O	P	R	X			Z1	Z2
	2極	3極	4極			2極	3極	4極										2極	3極	4極		
66NH	255	320	385	280	190	225	290	355	15	250	15	165	105	65	115	50	35	215	280	345	65	150
68NH,610NH	285	365	445	280	190	255	335	415	15	250	15	165	112.5	80	115	90	35	245	325	405	65	150
612NH,616NH	325	425	525	280	190	295	395	495	15	250	15	165	122.5	100	115	95	35	285	385	485	65	150
620NH	425	560	695	325	242	385	520	655	20	285	5	210	150	135	140	120	50	375	510	645	60	190
630NH	520	700	880	325	242	480	660	840	20	285	5	210	175	180	140	120	50	470	650	830	60	190
640NH	660	910	1160	450	287	610	860	1110	25	410	6	280	205	250	150	105	95	600	850	1100	60	210
650NH	760	1060	1360	450	287	710	1010	1310	25	410	6	280	230	300	150	105	95	700	1000	1300	60	210

①手動投入操作ハンドル受　②補助回路端子（M４）　③電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子　⑥電源側引外しボタン穴
⑧主回路端子カバー（表面）　⑨形式銘板　⑩電源側投入表示銘板　⑫OFF位置表示銘板　⑬手動投入操作銘板　⑭アース端子

2 付属品及びオプションパーツ

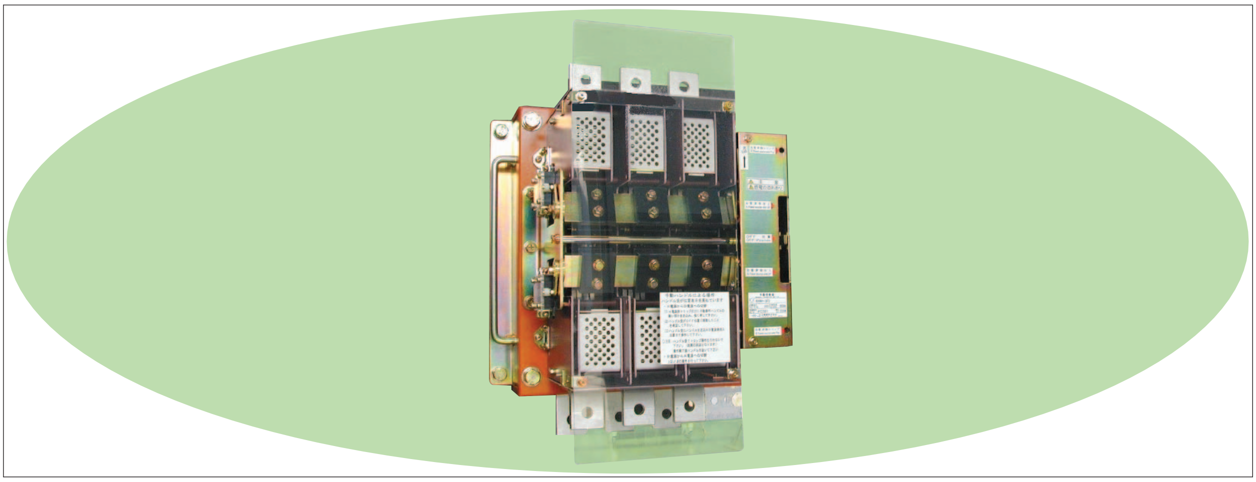
- 手動操作ハンドル〈標準付属品〉
- ハンドルホルダー〈標準付属品〉

外形寸法については、NE形付属品及びオプションパーツ（600A～5000A）をご参照ください。… P51

SSKシリーズ　LH形（オーバーラップ形）

KRC

手動電源切換器　600A以上
TRANSFER　SWITCH



・ご注文時の形式表示例

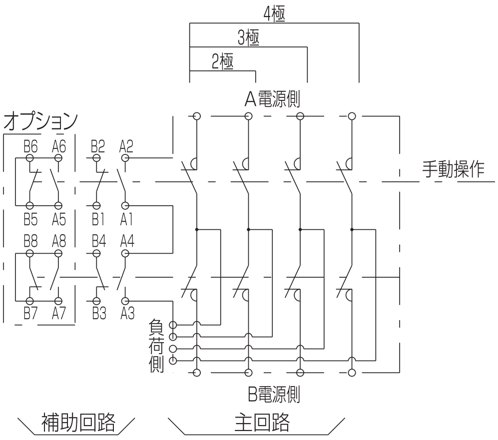
6	6	LH	－	3	F	D	－	2	－	H	－	D
定格電圧	定格電流	形式		極数	接続方式	投数		補助接点		付属品		オプション
AC660V	600A	LH（基本形）		3極	表面（F）	D（双投）		2:2a2b		H:ハンドルホルダー		D:試験成績書

銘板表示範囲

・定格仕様

定格電圧			AC660V								
定格電流			600A	800A	1000A	1200A	1600A	2000A	3000A	4000A	5000A
極数			2極,3極,4極								
接続方式			B（裏面）,F（表面）					B（裏面）			
投数			D（双投）								
質量	表面	2極	34kg	38kg		45kg		——	——	——	——
		3極	41kg	46kg		52kg		——	——	——	——
		4極	48kg	54kg		60kg		——	——	——	——
	裏面	2極	21kg	25kg		37kg		60kg	70kg	120kg	160kg
		3極	28kg	33kg		44kg		80kg	100kg	160kg	220kg
		4極	35kg	41kg		52kg		110kg	130kg	200kg	280kg
切替方式			手動操作								
補助接点			2　2a2b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）:（標準構成）								
			4　4a4b（A電源側，B電源側にそれぞれ1a1b）:（オプション構成）								
耐電圧主回路			AC2500V　1分間（50／60Hz）								
短時間電流（1秒）			15kA	22kA		25kA		35kA	50kA		
短絡ピーク電流			26kA	35kA		39kA		43kA	57kA	70kA	84kA
機械的寿命			1万回								
標準付属品			主回路カバー，手動操作ハンドル，H:ハンドルホルダー								
オプションパーツ			D 試験成績書								
特記			定格負荷状態で手動切換が行えること								

・接点構成

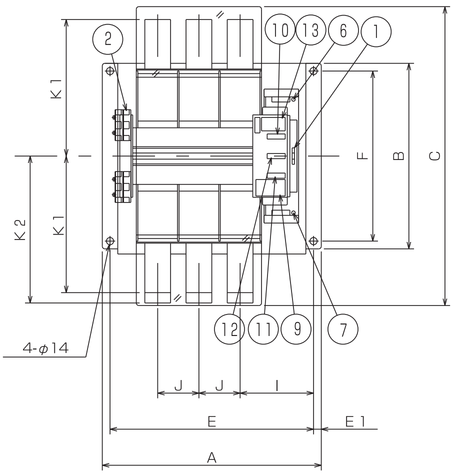


手動電源切換器　SSK-LH

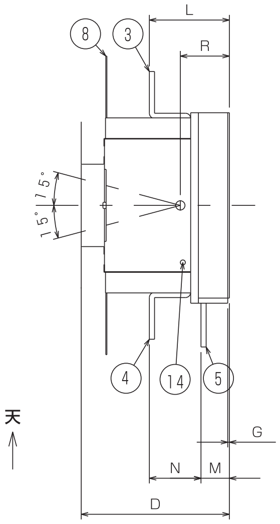
1 外形図

KRC

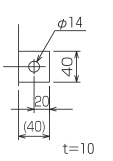
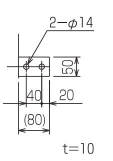
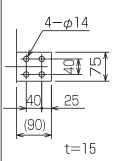
①双投　表面形（F）



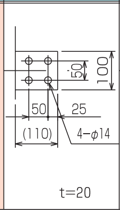
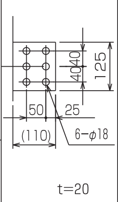
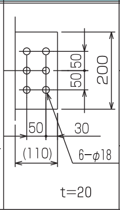
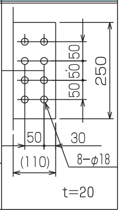
補助接点４ａ４ｂの場合でも、Ａ寸法はかわりません



・端子寸法（表面形も裏面形も同じです。）

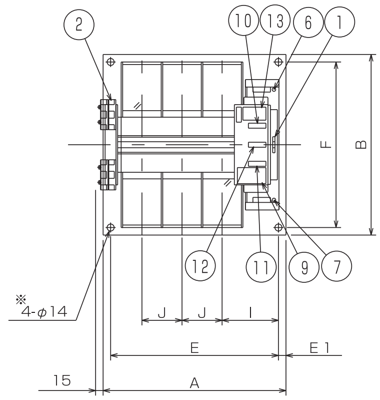
形　式	66LH	68LH,610LH	612LH,616LH
端子詳細図			

端子ボルトは、付属いたしません。( )内は接続可能寸法を示す。

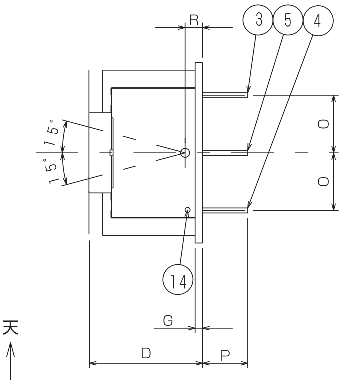
形　式	620LH	630LH	640LH	650LH
端子詳細図				

形式	外形						取付						端子寸法							その他
	A			B	C	D	E			E1	F	G	I	J	K1	K2	L	M	N	R
	2極	3極	4極				2極	3極	4極											
66LH	315	380	445	360	500	290	285	350	415	15	330	3.2	135	65	225	245	155	55	100	95
68LH,610LH	425	425	505	360	580	290	315	395	475	15	330	3.2	142.5	80	265	285	155	55	100	95
612LH,616LH	485	485	585	360	610	305	355	455	555	15	330	3.2	152.5	100	275	300	170	70	100	110

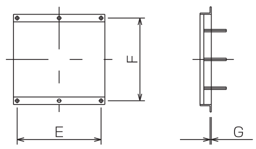
②双投　裏面形（B）



補助接点1a1b×4のとき（1600A以下）

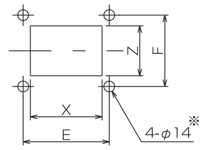


※3000A　4極，4000，5000Aは
6－φ14となります



3000A　4極，4000，5000Aの取付形状

パネル加工寸法



形式	外形					取付						端子寸法				その他	パネル加工			
	A			B	D	E			E1	F	G	I	J	O	P	R	X			Z
	2極	3極	4極			2極	3極	4極									2極	3極	4極	
66LH	255	320	385	360	230	225	290	355	15	330	15	105	65	115	50	35	215	280	345	300
68LH,610LH	285	365	445	360	230	255	335	415	15	330	15	112.5	80	115	90	35	245	325	405	300
612LH,616LH	325	425	525	360	230	295	395	495	15	330	15	122.5	100	115	95	35	285	385	485	300
620LH	425	560	695	460	285	385	520	655	20	420	5	150	135	140	120	90	375	510	645	370
630LH	520	700	880	460	285	480	660	840	20	420	5	175	180	140	120	90	470	650	830	370
640LH	660	910	1160	600	325	610	860	1110	25	560	6	205	250	150	105	95	850	850	1100	420
650LH	760	1060	1360	600	325	710	1010	1310	25	560	6	230	300	150	105	95	700	1000	1300	420

①手動投入操作ハンドル受　②補助回路端子（M４）　③Ａ電源側主回路端子　④Ｂ電源側主回路端子　⑤負荷側主回路端子
⑥Ａ電源側オーバーラップ操作孔穴　⑦Ｂ電源側オーバーラップ操作孔穴　⑧主回路端子カバー（表面）　⑨形式銘板
⑩Ａ電源側投入表示銘板　⑪Ｂ電源側投入表示銘板　⑫Ａ･Ｂ電源オーバーラップ中表示銘板　⑬手動投入操作銘板　⑭アース端子

2 付属品及びオプションパーツ

- 手動操作ハンドル〈標準付属品〉
- ハンドルホルダー〈標準付属品〉

外形寸法については、LE形付属品及びオプションパーツをご参照ください。…P61